This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
MEDICAL CENTER LIBRARY
SAN FRANCISCO

SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII

EX LIBRIS

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'ÉMULATION.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

N. CORVISART
primarius medicus Imp. ac Reg. NAPOLEONIS MAGN
NATURÆ felix interpres, sedulus ARTIS
Scrutator, docet a falso secernere verum.
Huic famam, assignat novum opus de corde perennem
Annos tot numeret, quot jam numeravit amicos.
Invigilet CAPITI, quo sospite GALLIA sospes.
amico dicavit Le Preux D. M. P

MÉMOIRES
DE
LA SOCIÉTÉ MÉDICALE
D'ÉMULATION,

SÉANT A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE PARIS;

Avec des Planches en taille-douce.

SEPTIÈME VOLUME. 7-8 1811-17

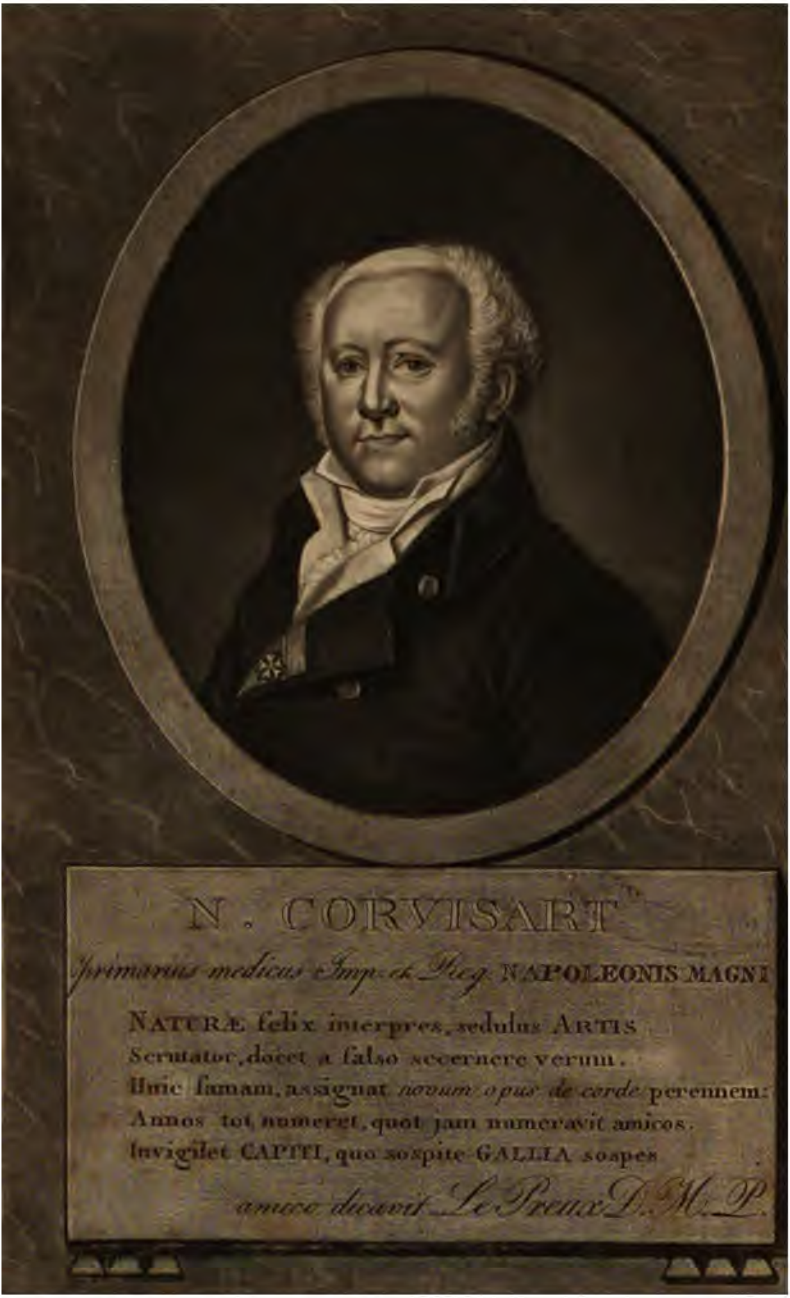
DICAL
CIETY
BURGH

A PARIS,

Chez CAPELLE et RENAND, libraires-commissionnaires, rue J. J. Rousseau, N.° 6.

L. P. DUBRAY, IMPRIMEUR DU MUSEE NAPOLÉON.

1811.


N. CORVISART^{us}
primarius medicus Imp. et Reg. NAPOLEONIS MAGNI
NATURÆ felix interpres, sedulus ARTIS
Scrutator, docet a falso secernere verum.
Huic famam, assignat *novum opus de corde* perennem:
Annos tot numeret, quot jam numeravit amicos.
Invigilet CAPITI, quo sospite GALLIA sospes
amico dicavit Le Preux D. M. P.

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'ÉMULATION,

SÉANT A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE PARIS;

Avec des Planches en taille-douce.

SEPTIÈME VOLUME.

7-8
1811-17

DICAL
OCIETY
EDINBURGH

A PARIS,

Chez CAPELLE et RENAND, libraires-commissionnaires, rue J. J. Rousseau, N.° 6.

L. P. DUBRAY, IMPRIMEUR DU MUSÉE NAPOLÉON.

1811.

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'ÉMULATION DE PARIS,

A

SON PRÉSIDENT HONORAIRE PERPÉTUEL,

MONSIEUR CORVISART,

BARON DE L'EMPIRE,

PREMIER MÉDECIN DE LL. MM. II. ET RR.,

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

Commandeur de l'Ordre royal de Hollande, Professeur honoraire de clinique à la Faculté de médecine de Paris, Professeur honoraire de médecine au Collége de France, Médecin de l'Hôpital de la Charité; Associé honoraire des Sociétés de médecine de Madrid, de Naples, de Vienne et de Saint-Pétersbourg; et Membre de la plupart des Sociétés savantes de l'Empire.

1[illegible]33

AVERTISSEMENT.

Il seroit trop long de rendre compte ici des incidents qui ont empêché la Société médicale d'émulation de donner jusqu'à présent le septième volume de ses Mémoires. Plusieurs fois ce livre a été sur le point de paroître, et toujours de nouveaux obstacles sont venus en arrêter la publication. Mais que n'eût-il pas fallu pour suspendre entièrement le cours d'un ouvrage dont la réputation est si bien établie, et que les médecins étrangers et nationaux désirent également de voir continuer.

Peut-être ce retard avoit-il fait penser que la Société ayant donné depuis quelque temps une plus grande extension à ses travaux, en publiant le Bulletin des Sciences médicales, dont les divers cahiers forment deux volumes chaque année, il en étoit résulté la nécessité de renoncer à l'ancien ouvrage en faveur du nouveau. Toutefois nous pouvons assurer que l'un des deux ne doit en aucune manière nuire à l'autre, et la moindre réflexion suffira pour en convaincre. Les matériaux qui composent le Bulletin, sont puisés en grande partie dans le

résumé des Séances. La Société elle-même prononce, après la lecture de chaque pièce, sur l'emploi qu'on doit en faire; elle sépare ainsi les différents morceaux qui sont destinés, soit au volume des annales, soit au Bulletin. Ce Journal est en outre alimenté par les observations que fournissent les nombreux correspondants; mais il est impossible d'y insérer un Mémoire d'une certaine étendue, et c'est précisément à renfermer ces sortes de Mémoires qui joignent l'étendue à l'importance des matières, que la Société consacre le recueil annuel de ses actes, qui déjà forme en ce genre une des collections académiques les plus considérables qui aient été publiées en France jusqu'à ce jour. Ce Recueil ne peut donc souffrir de l'existence du Bulletin des sciences médicales; aussi, le verra-t-on paroître dorénavant avec exactitude, et déjà nous pouvons annoncer que les éléments du volume qui doit suivre, sont presqu'entièrement rassemblés.

Le Président titulaire, KERAUDREN.

Le Secrétaire général, ALARD.

ÉLOGE HISTORIQUE

DE

FRANÇOIS PÉRON,

RÉDACTEUR DU VOYAGE DE DÉCOUVERTES AUX TERRES AUSTRALES,

Lu à la Société médicale d'émulation de Paris, séant à la Faculté de médecine, dans la Séance du 6 Mars 1811;

PAR M. ALARD, Secrétaire général.

FRANÇOIS PÉRON, correspondant de l'Institut, membre de la Société de l'Ecole de médecine de Paris, des Sociétés médicale d'émulation, philomatique et des observateurs de l'homme, Rédacteur du Voyage aux Terres australes, naquit à Cérilly, département de l'Allier, le 22 Août 1775.

Ses parents, autrefois dans l'aisance, étoient loin de jouir des dons de la fortune; ils n'atteignoient même pas à la médiocrité. Cependant le jeune Péron montra dès son bas âge, une si grande vivacité d'esprit, que

sa mère voulant cultiver les heureuses dispositions qu'elle se plaisoit à voir éclore en lui, s'imposa de pénibles sacrifices pour être en état de lui faire apprendre le latin dans le collége de sa petite ville. Les privations de cette bonne mère durent être d'autant plus grandes, que la perte de son époux avoit entraîné celle du reste de ses biens, et qu'elle restoit chargée de l'éducation de trois jeunes enfants, désormais son unique et chère consolation. Elle ne tarda pas à se trouver dignement récompensée de ses sacrifices. On s'aperçut bientôt des rapides progrès que le jeune Péron faisoit dans ses études; et l'homme instruit autant que respectable qui les dirigeoit, surpris de la facilité avec laquelle cet enfant surmontoit des difficultés capables d'arrêter des sujets plus avancés en âge, redoubla de soins auprès d'un tel élève (1).

---

(1) Péron avoit une passion extrême pour la lecture. Heureusement il avoit à sa disposition un excellent choix de livres. Sa mère craignant qu'une application aussi soutenue ne nuisit à sa santé, cherchoit à l'en détourner; mais Péron contrarié dans ses goûts les plus chers, se cachoit dans les greniers, grimpoit jusque sur les toits pour y lire avec tranquillité.

En 1791, Péron qui étoit alors âgé de seize ans, avoit fait toutes ses humanités et venoit de terminer la rhétorique. Sa mère le destinoit à l'église; et sur la petite réputation qu'il s'étoit déjà faite au collége, le bon curé de Cérilly consentit à le recevoir chez lui, pour lui donner des leçons de théologie. Ce maître vénérable mit tout son zèle à faire passer dans la tête de son élève, ce que la sienne renfermoit de cette science des choses divines. Mais déjà les Etats-généraux avoient été assemblés; déjà les esprits se tournoient vers la politique et la guerre; déjà les courages s'enflammoient, et la révolution qui venoit de s'opérer, imprimoit à tout un mouvement irrésistible. Les jeunes gens, plus que les autres, entraînés par une imagination ardente et par la générosité naturelle à leur âge, étoient transportés d'un noble enthousiasme. Ces sentiments avoient pénétré dans l'ame de Péron, comme dans celle de ses jeunes camarades; et l'on peut bien croire qu'au milieu de cette bouillante agitation, le bon curé ne fut pas long-temps écouté. Une année s'étoit à peine écoulée, que notre bachelier partit pour Moulins, où il s'enrôla, comme volontaire, dans le deu-

xième bataillon de l'Allier. Il avoit à cette époque, dix-sept ans.

La conduite qu'il tint, ne tarda pas à montrer que son goût l'avoit déterminé tout aussi fortement que l'exemple, dans la préférence qu'il venoit de donner à l'état militaire. Il fit ses premières armes au siége de Landau, fameux par la détresse où fut réduite la garnison de cette place, et par le courage indomptable qu'elle ne cessa d'opposer aux efforts de l'ennemi. Le deuxième bataillon de l'Allier, peu de temps après qu'on l'eût organisé, reçut ordre d'aller secourir Landau; et ce corps fut même obligé de s'y introduire à travers l'armée des assiégeans. Bientôt admis à partager les honorables périls des braves qu'il venoit secourir, le deuxième de l'Allier fit des sorties vigoureuses, dans lesquelles Péron, qui dans l'origine avoit été promu au grade de sous-officier, donna des preuves d'une intrépidité rare et même du plus grand sang froid dans le danger. Mais son bonheur ne répondit pas à son courage : il perdit l'œil droit pendant le siége de Landau; et lorsqu'après la levée du siége, il vint avec son corps rejoindre l'armée du Rhin, sous les lignes de Weissembourg, s'étant trop écarté, le 26 Dé-

cembre 1793, à la bataille de Kayserslautern, il fut blessé et fait prisonnier par les Prussiens. On le conduisit d'abord à Wesel, et bientôt on le transféra dans la citadelle de Magdebourg.

Il n'est pas besoin de peindre la douleur d'un français contraint d'aller, loin de sa patrie, languir dans les fers et traîner une misérable et inutile existence; tous nos cœurs sentent également ce qu'une pareille infortune doit faire éprouver. Péron en fut d'abord vivement affecté; mais bientôt, au lieu de se désespérer, il chercha les moyens de diminuer le poids de ses chaînes, et sut mettre à profit pour son instruction, les longues et tristes journées de la captivité. Les fatigues attachées à la profession des armes, n'avoient pu diminuer en lui l'amour de l'étude et des lettres; souvent même il avoit fait servir à l'avantage de ses lectures, les désordres de la guerre, qui en détournent tous les autres (1). L'affreux séjour d'une

(1) Prenoit-on quelque ville, s'emparoit-on de quelque village? pendant que les soldats se répandoient çà et là pour arracher quelques misérables pièces d'or, Péron suivi d'un ou deux amis, alloit à la bibliothèque du cou-

prison ne put pas même suspendre son avide besoin de savoir. On le vit, à Magdebourg, employer les chétives ressources qu'il avoit pu dérober à la cupidité farouche des soldats, non pas à se donner des vêtements dont, sans doute, il avoit besoin; non pas même à se procurer des aliments qui auroient, à coup sûr, mieux valu que le pain bis dont il se nourrissoit; de telles privations n'étoient rien à ses yeux. La seule disgrace qu'il pût ressentir, celle qu'il ressentoit de la manière la plus pénible, étoit de se trouver dénué de livres. On le vit donc tout sacrifier pour obtenir cette nourriture de l'esprit, la seule qui lui parut précieuse et qu'il désirât avec ardeur. Il n'en eut pas

---

vent le plus voisin, demandoit la permission de faire un choix de bons livres, en remplissoit un sac, et retournoit l'ajuster comme il pouvoit, sur la voiture destinée aux bagages. Cette bibliothèque d'un nouveau genre étoit-elle lue et bien connue, les amis alloient vider leur sac dans le même couvent ou dans le premier qu'ils rencontroient sur leur passage, faisoient un nouveau choix de livres, aussi rapidement lus que les premiers, et rendus et renouvelés de la même façon. N'est-ce pas là une manière peu commune d'user du terrible droit de la guerre?

plutôt entre les mains, que s'abandonnant sans réserve à des lectures prolongées, il oublia quelques instants, dans le charme des méditations, le malheur qui le privoit de la liberté. Ces méditations, d'autant plus profondes que nul devoir de convenance ne venoit jamais les interrompre, lui inspirèrent sans doute pour les sciences d'observation, ce goût vif et constant qui devoit le porter à s'illustrer un jour. Heureuse captivité! s'il est vrai que Péron lui doive sa gloire, et la France les travaux de cet infatigable voyageur.

Mais cette captivité devoit bientôt cesser. Un heureux échange vint apporter enfin le bonheur dans les familles. Notre prisonnier, mis hors de service par la privation de l'œil droit, obtint un congé de réforme à son retour de Prusse, et se hâta d'aller recevoir les embrassements de sa mère, à Cérilly, où il arriva le 30 Août 1795.

Qui n'a pas éprouvé les douces émotions que fait naître dans le cœur la vue du pays natal! Péron, trop sensible pour ne pas s'y livrer tout entier, goûta pendant quelque temps le plaisir de se retrouver au milieu de ses parents et de ses compatriotes; il se voyoit sur-tout avec délices dans les bras de sa

tendre et respectable mère. Toutefois, l'activité naturelle de son esprit ne pouvant s'accommoder de l'oisiveté dans laquelle il vivoit depuis son retour, lui fit rechercher les travaux de l'administration municipale (1); et ces travaux eux-mêmes n'étant à ses yeux qu'une oisiveté plus supportable, il prit la résolution de se placer sur un plus grand théâtre, et de venir habiter le centre des arts et des connoissances. Pour accommoder son projet à sa modique fortune, il fit demander et obtint *facilement* une place d'élève à l'Ecole de médecine de Paris. Le ministre de l'intérieur le nomma vers le mois de Juillet de l'année 1797.

Cette faveur le mit au comble de ses vœux. Il n'avoit pas encore pris congé de sa mère, que déjà son imagination le faisoit jouir par avance de tous les moyens de s'in-

(1) C'étoit de l'administration de *district*. Péron en fut nommé secrétaire. Il se trouva dans ce district, environné d'archives mal en ordre et de papiers en confusion, qu'il entreprit d'arranger. Ce travail aride servit pourtant à lui faire connoître les avantages d'une classification méthodique, et lui donna cet esprit d'ordre qu'il porta dans tout, et qu'il conserva jusqu'à la fin de ses jours, au plus haut degré.

struire que Paris alloit offrir à son avide curiosité. A peine fut-il arrivé, qu'il s'empressa de se livrer assidument à tous les exercices qu'on prescrivoit aux élèves, dans la célèbre école où il venoit d'entrer. Une telle conduite ne pouvoit manquer de le faire distinguer de ses professeurs, plus occupés à modérer son zèle qu'à lui donner les encouragements dont tant d'autres ne cessent d'avoir besoin. Mais une seule branche des sciences humaines ne pouvoit suffire à l'ardeur dévorante qui le portoit vers l'étude; il continua de se livrer à la poésie pour laquelle il avoit toujours montré du goût; bientôt il voulut cultiver tout à la fois les différentes parties de l'histoire, la géographie et la jurisprudence, qui se rattachent souvent à l'histoire : il voulut connoître les mathématiques, l'astronomie, la physique, la chimie; l'étude des langues ne fut pour lui qu'un délassement; le latin coula de sa plume avec autant de facilité que le français, et il ne tarda pas à posséder le grec, l'italien, l'anglais et l'espagnol. Jusqu'ici la médecine restoit toujours son objet principal; l'histoire naturelle vint s'y joindre; il conçut pour elle autant de passion que pour la médecine, et ces deux scien-

ces lui devinrent plus particulièrement familières. On imagine difficilement comment les jours entiers et même une grande partie des nuits pouvoient suffire à des travaux si nombreux et si variés; et quoiqu'il se livrât à tant d'objets divers, il trouvoit encore le moyen de consacrer quelques instants à d'aimables distractions, plus douces pour son cœur. Partageant ainsi tous ses moments entre la culture des sciences et les charmes d'un amour vertueux, il voyait arriver l'époque où d'honorables épreuves lui donneroient le droit d'exercer la profession qu'il s'étoit choisie, et sans doute cet avenir lui en présentoit un plus heureux encore.....

Cependant, une expédition lointaine se prépare; elle a pour objet de faire de nouvelles découvertes scientifiques sur des terres inconnues; les savants qui doivent la composer, sont choisis et n'attendent plus que le signal du départ; les astronomes, les géographes, les naturalistes, les dessinateurs, se trouvent rassemblés en nombre double, triple, quadruple, quintuple même. La médecine seule n'est pas appelée à partager les dangers et les fruits d'une si noble entreprise. Péron s'en indigne au fond de sa

retraite; cette idée trouble son repos; peut-être vient-il s'y joindre un sentiment intérieur qui lui découvre le secret de ses forces; peut-être un vague pressentiment lui fait-il entrevoir les succès qui l'attendent. Quoi qu'il en soit, il n'y a plus pour lui de tranquillité; les espérances que peut lui donner l'honorable profession qu'il embrasse; l'espoir bien plus doux que l'amour lui permet: tout est oublié, tout cède au désir d'aller chercher de nouvelles lumières à travers les tempêtes et les dangers d'une longue et pénible navigation. Il court, il presse, il sollicite: jamais l'ambitieux ne remua plus de ressorts pour arriver à la faveur, que Péron n'en fit agir alors pour obtenir l'agrément d'aller sur des plages inconnues, affronter une mort presque assurée. Mais s'apercevant qu'il ne peut gagner les particuliers, il veut rendre le public juge de sa cause. Il écrit à la hâte quelques observations sur l'anthropologie (histoire naturelle de l'homme) (1); il prouve la nécessité de s'occuper de l'avancement de cette science; il fait sentir

(1) *Observations sur l'anthropologie*, par F. Péron. Paris, an VIII. De l'imprimerie de Stoupe.

combien il importe d'admettre sur les vaisseaux qui sont près de faire voile pour les Terres australes, des médecins naturalistes spécialement chargés de recherches à faire sur cet objet. « Sans doute il est beau, s'écrie-t-il, d'aller cueillir à grands frais la » mousse inerte qui végète sous les glaces » éternelles des pôles; sans doute il est beau » d'aller poursuivre jusqu'au fond des déserts » brûlants du Zaara, ces reptiles hideux que » la nature semble y avoir exilés pour nous » mettre à l'abri de leur fureur; mais ayons » le courage de le dire, seroit-il moins beau, » seroit-il moins utile à la société, d'associer » aux naturalistes chargés de ces recherches » importantes, quelques jeunes médecins spé- » cialement destinés à l'étude de l'homme, » à recueillir tout ce que les peuples divers » peuvent offrir d'intéressant dans leurs » rapports physiques et moraux, soit avec » le climat qu'ils habitent, soit avec leurs » mœurs ou leurs habitudes, soit avec leurs » maladies tant internes qu'externes, soit » avec les moyens de soulagement qu'ils op- » posent à ces maladies? » On le voit : ses raisons sont pressantes, son style est plein de chaleur. Les promesses qu'il ose faire dans cet écrit, séduisent par un ton d'assurance

qui frappe et entraîne tout à la fois. De si nobles efforts se trouvèrent enfin couronnés de succès. C'est à vous, savants professeurs qui fûtes ses premiers maîtres à l'Ecole de médecine; c'est à vous, sur-tout, illustre successeur de Buffon, que la France doit ce choix glorieux, qui vous honore autant qu'il combla de joie l'homme extraordinaire qui en fut l'objet. Grâce à vos soins paternels, Péron n'eut plus rien à désirer : il fit partie de l'expédition, et s'embarqua le 19 Octobre 1800, sur le vaisseau *le Géographe.*

Ici Péron voit s'ouvrir devant lui une immense carrière; il en fixe l'étendue d'un regard plein d'assurance. Jusqu'à présent, son infatigable activité le portoit à s'instruire de ce que savoit le reste des hommes; maintenant toute son application se tournera vers des objets qu'ils n'ont pas encore étudiés, et ses veilles seront consacrées à reculer les bornes des connoissances humaines. A son arrivée dans le vaisseau, tout ce qui l'environne reçoit l'impression de son esprit et de son caractère : ses camarades, les officiers même, plus étrangers à la nature de ses occupations favorites, deviennent ses amis, gagnés par la bonté de son cœur et l'aimable franchise de ses manières. Quoique nommé

le dernier parmi les naturalistes, quoique presque surnuméraire, tous se groupent autour de lui, tous s'empressent de lui être utiles : il devient comme le centre des opérations. S'il entreprend une expérience, ils cherchent à le seconder; s'ils en entreprennent eux-mêmes quelqu'une, ils se plaisent à profiter de ses conseils. Rien ne prouve mieux l'ascendant du génie, que ce qu'on voyoit se passer alors sur le vaisseau qu'il montoit.

L'expédition n'a pas plutôt abandonné les côtes de France, que Péron conçoit le désir d'occuper les instants d'une longue traversée, à des travaux importants qui doivent marquer son passage sur une mer où tant de voyageurs célèbres ont déjà laissé d'honorables traces. Et d'abord, voulant se procurer des observations précises sur la température de l'atmosphère, sur les variations du baromètre et de l'hygromètre, comparées dans les différentes latitudes de l'un et de l'autre hémisphère; voulant encore étudier les différents degrés d'insalubrité que peut acquérir l'air que les marins sont exposés à respirer, il s'astreint, dès l'origine, à monter quatre fois le jour sur la dunette du vaisseau, puis à descendre à l'entrepont,

et de là dans le fond de cale; et chacun le voit avec surprise répéter constamment ses opérations soit en plein air et quelque temps qu'il puisse faire, soit au milieu d'exhalaisons empestées, et cela tous les jours, à six heures du soir et du matin, à midi et à minuit. On admiroit qu'il pût allier ainsi la patience dans les procédés, à la vivacité des conceptions. Mais cette patience et cette assiduité, quoique remarquables, ne peuvent intéresser autant que l'ingénieuse industrie avec laquelle il sait se donner des instruments qui puissent le seconder dans ses recherches. Il veut connoître la température des eaux de la mer, à diverses profondeurs; le thermomètre, fixé par une attache dont la longueur est calculée, plonge et rapporte une mesure incertaine; la température acquise au fond de l'abyme se perd insensiblement en traversant les espaces intermédiaires qu'il faut parcourir avant d'arriver à la surface. En vain plusieurs savants distingués s'étoient occupés de remédier à cet inconvénient; en vain s'étoient-ils appliqués à diminuer la sensibilité de l'instrument par une enveloppe formée d'une substance non conductrice du calorique; en vain, dans leurs nombreuses tentatives, avoient-ils mis

à l'épreuve chacune de ces substances tour à tour ; les uns avoient été sans doute plus près que les autres, d'obtenir l'effet désiré : mais aucun ne pouvoit encore se flatter de l'avoir obtenu. Péron ne tarde pas à se convaincre qu'il faut des instruments plus parfaits pour amener des résultats plus précis, et cet obstacle arrête quelque temps ses travaux. Il conçoit enfin l'heureuse idée de réunir autour de son thermomètre, ces substances non conductrices du calorique, toutes à la fois, et rangées de telle sorte, que les plus hétérogènes entr'elles soient les plus voisines. Cette dernière disposition lui paroît assurer l'effet de la première, puisqu'il est reconnu par les physiciens, que la chaleur pénètre d'autant plus difficilement les corps, qu'ils sont entr'eux d'une nature plus différente. Un nouvel instrument est bientôt construit d'après ces principes, et l'expérience vient justifier les calculs de l'inventeur.

Tandis que Péron s'occupe de cet objet ; tandis qu'il compare la température de la superficie des eaux avec celle de l'atmosphère, soit pendant le jour, soit pendant la nuit; tandis que le thermomètre ou l'hygromètre à la main, il veille à la sûreté de

l'équipage, en cherchant à reconnoître les causes de l'altération de l'air qu'on se trouve contraint de respirer, un phénomène éclatant et nouveau pour lui, vient le détourner un instant de ses observations. Tout à coup on croit voir dans le lointain la mer se couvrir d'une blancheur de lait qui s'étend à perte de vue. A mesure que l'on approche, l'Océan, dans toute sa surface, étincelle et brille; les vagues paroissent d'immenses nappes de soufre et de bitume embrasés; des milliers d'étoiles semblent jaillir du fond des eaux; des masses resplendissantes, de différentes formes, roulent confusément sous les vagues; des guirlandes éclatantes, des serpentaux lumineux s'agitant dans tous les sens, achèvent d'éblouir l'observateur, ému d'un spectacle aussi pompeux et aussi magique. On ne peut rien concevoir qui surpasse l'effet de ces phosphorescences marines. Bientôt le vaisseau paroît voguer à travers des flammes et des feux étincelans. A cette distance, l'œil des naturalistes ne se laisse plus imposer : il découvre avec facilité, que ce phénomène brillant est dû tout entier à des animaux phosphoriques soulevés et portés par les flots. Péron s'en procure, les observe dans le plus grand détail, et

met, dès ce moment, au rang de ses occupations les plus constantes et les plus chères, celle de recueillir et d'étudier ces animaux et tant d'autres de la même classe, tout aussi remarquables, quoique privés de leur éclat. Les enlever, les décrire et les mettre à l'abri de la destruction par des procédés variés autant qu'ingénieux, voilà les plaisirs qui pourront seuls le distraire du reste de ses travaux. Lesueur, qui partage et ces plaisirs et ces travaux; Lesueur, l'ami que son cœur a choisi dès le principe, l'ami qu'il aime de préférence, tantôt s'occupe à dessiner ou à peindre ceux de ces êtres qui présentent le plus d'intérêt, et tantôt s'efforce d'en recueillir lui-même. Qu'on se figure ces deux amis, penchés tour à tour sur les côtés du bâtiment, les yeux fixés sur la vaste mer qu'il sillonne, épier jusqu'au moindre de ces animaux; qu'on se figure la constance qu'ils mettent à répéter chaque jour cette assujettissante perquisition; qu'on se représente encore l'immense étendue des plages qu'ils vont parcourir, et l'on concevra l'espérance de les voir s'enrichir d'une multitude de faits nouveaux sur l'organisation et les mœurs de cette innombrable famille de molusques et de zoophytes, presqu'entièrement ignorée des savants.

Mais la terre paroît à l'extrémité de l'horizon. L'Isle de France va bientôt offrir à notre voyageur un sujet de nouvelles recherches. Les variations des saisons, les vents, les pluies, les orages, en un mot, les divers météores, la constitution et les produits du sol, la santé et les maladies des habitants, vont être observés et décrits avec la plus scrupuleuse exactitude. Cependant, à peine a-t-on mouillé l'ancre, et déjà tout semble prédire un avenir sinistre. On croyoit voir arriver à bord des rafraîchissements en abondance, et par l'effet d'une sordide avarice ou de quelque coupable spéculation, on n'y reçoit même pas les provisions les plus indispensables. Le peu d'aliments qu'on embarque, sans doute acquis à vil prix, comme déjà détérioré, se trouve d'une qualité plus capable de nuire, que de soutenir les forces. Effrayés avec raison de ces préparatifs, et d'ailleurs fatigués des vexations qu'ils n'ont cessé d'éprouver depuis le départ de France, quarante des meilleurs matelots désertent; un grand nombre d'officiers, de naturalistes, de peintres, reste dans la colonie : chacun se hâte d'abandonner un chef dont la dureté ne semble promettre qu'indignes traitements, et dont l'avarice fait craindre la misère et la

famine pendant le cours d'une longue navigation. Péron ne peut s'aveugler sur l'affreuse perspective qui se présente; mais sa résolution n'en est point ébranlée : il se rallie au petit nombre des hommes courageux restés fidèles à leurs premiers desseins : tous s'unissent étroitement par les liens d'une indissoluble amitié; tous jurent de se prêter un mutuel secours, afin d'arriver ensemble au but commun : le succès du voyage. Ils partent dans cette noble résolution; et, pour ainsi dire, encore dans le port, ces infortunés éprouvent déjà les effets d'un dénuement presqu'absolu : triste prélude et principale source des malheurs qui devoient les accabler par la suite!

Quoi qu'il en soit, dès que l'infatigable Péron se trouve dans les régions inconnues qui doivent plus particulièrement devenir le théâtre de ses observations, il brûle de multiplier ses travaux et d'accroître ses découvertes. Les journées sembloient ne pouvoir suffire aux recherches déjà commencées, et cependant il trouve le moyen d'en entreprendre un grand nombre de nouvelles. Tantôt on le voit recueillir des coquillages sur ces bords étrangers qui lui en présentent à chaque instant ou de rares ou de totalement in-

connus; tantôt franchissant les dunes, il s'avance dans les terres, observant avec la même curiosité les animaux, les végétaux et les minéraux; il désire sur-tout approcher les naturels de ces contrées sauvages; tout ce qu'il peut tenter pour y parvenir, il le tente au péril de sa vie, plus d'une fois menacée dans ces courses lointaines. S'il les voit attroupés, il court les joindre avec assurance; s'ils fuyent, il marche sur leurs pas dans les forêts; s'ils l'attendent, il se mêle avec eux sans crainte, quoique ces misérables aient donné plus d'une preuve de leur cruelle perfidie. Ainsi confondu parmi ces barbares, il étudie leur constitution physique, leurs mœurs, leurs coutumes; il décrit leurs logements, leurs armes, le peu d'ornements ou de vêtements qu'ils portent; il s'applique à former un vocabulaire de leur langage informe, tandis que ces furieux brandissent sur sa tête la terrible zagaie pour lui arracher quelques chétives dépouilles; et lorsqu'échappé à ce danger, il retourne à bord chargé de tout ce qu'il a pu rassembler de nouveau ou de susceptible d'intérêt, accablé de fatigues et baigné de sueur, au lieu de se livrer au repos et de s'abandonner au sommeil dont ses membres endoloris éprou-

vent un si grand besoin, il passe les nuits à ranger dans un ordre méthodique, à décrire et à préparer les individus ou les substances qu'il a rapportés au vaisseau comme en triomphe.

Toutes les journées, la plupart des nuits sont employées de la même manière : nulle fatigue, nul danger ne le décourage; rien ne peut arrêter son inconcevable activité. Les belles espèces de trochus, de patelles, de cônes, de volutes, s'offroient assez communément sous ses pas dans l'île Bernier, mais toujours mortes et roulées. Il suppose que les individus vivants se tiennent dans les anfractuosités d'une roche aiguë qui se prolonge à quelque distance dans la mer, et c'est là qu'il veut les aller saisir, malgré l'imminent danger d'une telle entreprise. Il parvient en effet à détacher de la roche quelques-uns de ces animaux; mais aussitôt une lame violente l'enveloppe, l'entraîne et le roule sur ces affreux récifs. Ses habits sont à l'instant mis en pièces, son corps est couvert de blessures, le sang ruisselle de toutes parts. Revenu de la première surprise, il rassemble ses forces pour échapper au danger, et se traîne comme il peut sur le rivage où il s'évanouit, exténué par la douleur et par

la quantité de sang qu'il a perdue. Touchés de le voir dans ce triste état, ses camarades ne peuvent s'empêcher de verser des larmes. Ils lui prodiguent des secours empressés, et deux jours de repos suffisent pour rendre à Péron ses forces et son activité. Bientôt il recommence ses incursions favorites. Entraîné par son zèle et par le plaisir de faire de nouvelles découvertes (car presqu'à chaque pas il en fait d'importantes), il se laisse une autre fois surprendre par la nuit à une grande distance du rivage. Lorsqu'il veut revenir sur ses pas, il s'égare au milieu des dunes et des broussailles. Quoique surchargé de collections, il marche avec rapidité, croyant se diriger vers le lieu où ses amis doivent l'attendre. Il arrive à l'extrémité de l'île, et s'aperçoit avec douleur qu'il est sur le côté tout à fait opposé à celui qu'il désiroit atteindre. Le malheureux tombe de lassitude et d'inanition; peut-être va-t-on l'abandonner sans retour; peut-être ne reverra-t-il jamais sa patrie, n'embrassera-t-il plus sa mère! cette idée ranime ses forces; il recommence une course pénible et rétrograde. Sa marche est ralentie tantôt par de longs herbages qui se pressent à la surface du sol, tantôt par des arbrisseaux plus vigoureux,

qui lui interdisent tout passage, et le forcent à de longs détours. La nuit déjà fort avancée, l'empêche de discerner où il porte ses pas. Enfin, accablé de lassitude, inondé de sueur, il sent fléchir ses genoux et tombe sans pouvoir se relever. Réduit à passer la nuit dans cet affreux désert, il s'y résigne, s'arrange de son mieux dans les sables encore échauffés de la chaleur du jour, et s'endort bientôt d'un profond sommeil. Homme extraordinaire! quel pouvoir peut t'inspirer ce courage au-dessus des forces humaines (1).

Tels sont les dangers que Péron ne cesse d'affronter; tels sont les travaux qu'il s'impose pour enrichir l'Europe des produits de ce nouveau monde, dont il s'est fait le plus ardent explorateur. C'est à ce prix qu'il peut recueillir le grand nombre d'observations que chaque jour lui voit faire; c'est à ce prix que sont rassemblées les immenses collections qu'il doit montrer bientôt aux yeux de la France étonnée. Heureux! si des maux plus cruels et plus inévitables, si des maux con-

---

(1) Le lendemain, Péron se remit en route, et parvint enfin à trouver la chaloupe, où son ami, M. Piquet, avoit eu la constance de l'attendre, malgré les ordres du commandant, qui vouloit l'abandonner sur ces rivages.

tré lesquels le courage ne peut être d'aucun secours, n'étoient pas venu l'assaillir dans un vaisseau qu'il devoit regarder comme un asile, et qui fut pour lui mille fois plus dangereux que les déserts qu'il avoit parcourus. Mais pour réparer ses forces épuisées par tant de courses pénibles et lointaines, par tant de veilles prolongées, il ne trouve à bord que des aliments corrompus que les vers ont à moitié rongés, et dont la vue seule inspire le dégoût; il ne reçoit, pour étancher la soif qui le dévore, qu'une faible portion d'eau douce qu'on lui mesure même avec une extrême parcimonie. L'affreuse disette qui tourmente depuis long-temps l'équipage, fait naître le scorbut, et donne à ce fléau l'activité la plus meurtrière. C'est en vain qu'on espère échapper au danger, en faisant une relâche dans l'île de Timor. Le séjour de cette île funeste, produit, à la place de ce scorbut terrible, une dyssenterie plus cruelle encore. Péron voit bientôt succomber ses camarades, ses amis les plus intimes; il les voit autour de lui mourir avec une effrayante rapidité; les malheurs se multiplient; son cœur éprouve chaque jour une douleur nouvelle. Toutefois, méprisant le danger qui le menace, il prodigue aux ma-

lades les soins les plus touchants. Les médecins de l'expédition, qui déploient en cette circonstance un zèle qu'on ne peut trop louer (1), s'adjoignent un tel confrère, dont les avis leur sont précieux. Ainsi réunis, ils cherchent par tout des remèdes efficaces; ils vont jusque dans les entrailles des cadavres, étudier les causes de cette calamité: vaines recherches! la fuite est l'unique recours. On s'empresse de quitter cette terre inhospitalière, non sans verser des larmes de regret sur la tombe des amis qu'on y a perdus. On fuit, et l'on emporte avec soi le germe du mal, et la mer reçoit tous les jours quelque nouvelle victime. Après plusieurs mois de navigation, lorsqu'à peine on commence à respirer, le scorbut reparoît avec plus de violence que jamais. Les ravages en sont d'autant plus grands, qu'il attaque des corps doublement exténués par la famine et par la dyssenterie. Officiers, naturalistes, matelots, tous ont éprouvé les mêmes privations, tous en ressentent les mêmes sui-

(1) Ces estimables confrères étoient MM. L'Haridon, mort depuis à Brest; Bellefin, médecin de la marine, au Hâvre; Taillefer, chirurgien des marins de la garde impériale.

tes. Péron se voit encore une fois entouré de mourants et de morts; il est encore une fois déchiré par le spectacle de la douleur et par la perte de ses amis, des compagnons de ses travaux; lui-même est frappé des atteintes funestes de cette épidémie dévorante. Trois hommes restent seuls pour faire les manœuvres, qui ne peuvent plus s'exécuter : on va périr..... Tout à coup des cris de joie se font entendre : l'espérance renait au fond des cœurs : on découvre de loin la terre, et le port Jakson vient offrir à ces malheureux un refuge assuré contre tant d'infortunes.

Dès que l'affreuse maladie qui tient ses membres engourdis, paroît vouloir céder à l'heureuse influence des aliments et du climat, Péron reprend une activité nouvelle. Surpris de trouver à cette extrémité de la terre qu'il croyoit à peine habitée, les lois, les institutions, le luxe même de l'Europe civilisée, il recueille sur cette colonie singulière de la Nouvelle-Galles, des renseignements qui doivent avoir un égal intérêt, et pour l'administrateur, et pour le politique, et pour le philosophe même. Ce n'est plus ici le naturaliste ou le médecin, c'est un homme qui sait entrer avec sagacité dans les moindres détails d'une administration

sage et sévère, dont l'influence sur les mœurs doit être le sujet de méditations profondes; c'est un homme qui sait tout voir, tout étudier, qui sait étendre ses vues avec les chefs du gouvernement, et calculer le produit du sol avec l'agricole spéculateur. Mais, que dis-je? c'est en même-temps ce naturaliste, ce médecin dont nous avons déjà si souvent admiré le courage, car il ne cesse, par ses travaux, de se montrer tel encore. Pendant qu'il visite avec le plus grand détail, le port, les arsenaux, les magasins, les édifices publics, les maisons particulières, la ville et la campagne, il rassemble une suite d'animaux aussi riche que variée; il décrit le cours et les débordements des rivières de la Nouvelle-Hollande; il observe les variations de la température, la direction et la force des vents; il s'instruit de la nature particulière des orages dans ces contrées lointaines: travaux d'autant plus importants, qu'ils enrichissent la science utile de la météorologie, beaucoup moins avancée qu'elle ne devroit l'être.

Cependant la mort a moissonné la plupart des naturalistes de l'expédition, et les mauvais traitements, les maladies, les fatigues de tout genre, ont réduit les autres

à un état de langueur pire que la mort. Resté seul de tous ceux que le Gouvernement avoit chargé de recherches d'anthropologie et de zoologie, Péron conserve du moins Lesueur, son infatigable et constant ami. Tous deux également unis par le zèle et par l'amitié, s'embarquent de nouveau, sans être retenus par les tristes exemples qu'ils viennent d'avoir sous les yeux. Ils vont continuer leurs découvertes sur les côtes méridionales, occidentales et septentrionales de la Nouvelle-Hollande; et ce qu'on aura de la peine à croire, c'est que les deux amis redoublant d'ardeur et de dévouement (1), recueillent une collection zoologique plus considérable que celle qui avoit été rassemblée avant d'arriver au port Jakson. Enfin, après six mois d'une pénible

---

(1) Ce dévouement étoit bien partagé par leurs bons amis MM. Freycinet frères, Ransonnet et Montbazin, qui voulurent toujours se priver, ainsi qu'eux, de leur ration de rhum et de rack, pour conserver les animaux recueillis par ces infatigables naturalistes. Cette générosité, car c'en étoit une grande dans cette circonstance, les mettoit au dépourvu de toute espèce de boisson spiritueuse, puisqu'on avoit entièrement supprimé la ration de vin depuis l'Isle de France.

navigation, ils revoyent cette île de Timor, qui naguère avoit été si funeste à leurs malheureux compagnons (1). Ils touchent au terme de leurs travaux; il ne reste plus qu'à pénétrer dans le golfe de Carpentarie; mais après d'infructueux efforts, on ne peut y parvenir. Le vaisseau combattu par les courants et la mousson contraires, fatigué par une tourmente continuelle, encore une fois encombré de malades, privé de médicaments, est contraint de faire voile pour l'Isle de France, et de se diriger bientôt après vers l'Europe. On débarqua au port de Lorient, le 7 Avril 1804 (2). Telle est la fin d'une expé-

---

(1) Les travaux de Péron et de M. Lesueur, pendant cette relâche, furent prodigieux. Ils furent ensemble à la chasse du crocodile, dans la baie de *Babâô*, Lesueur vint à bout de tuer un de ces animaux, que les deux amis rapportèrent à Coupang, avec des peines et des fatigues inouies. On en voit le squelette dans les galeries d'anatomie du Jardin des Plantes.

(2) Avant d'arriver en Europe, on relâcha au Cap de Bonne-Espérance. Péron étoit malade à cette époque. Les fatigues extraordinaires, les travaux sans nombre auxquels il se livra comme de coutume, le frappèrent d'un coup dont il ne devoit jamais se relever. Il l'a dit lui-même plusieurs fois depuis : *Le peu de ménagements que j'ai pris au Cap de Bonne-Espérance, sera cause de ma mort.....* Triste prognostic qui ne s'est que trop tôt vérifié !

dition désastreuse, qui a coûté la vie à la plupart des savants courageux qui l'avoient entreprise, et qui seroit à jamais détestée, si Péron, le jeune Péron n'avoit pas obtenu, par ses vives instances, la grâce d'en faire partie.

En effet, s'il est des succès capables de faire oublier de tels malheurs, on doit sans doute mettre de ce nombre les précieux résultats des travaux de ce médecin naturaliste. Ces sortes d'expéditions scientifiques se composent d'une milice destinée à des conquêtes pénibles, mais importantes et glorieuses. Quel que soit le nombre et le prix des victimes sacrifiées, l'intérêt qu'on leur porte ne sauroit étouffer les cris de la victoire; et quelle victoire en faveur des sciences, que celle qui présente pour trophées un si grand nombre d'observations nouvelles et curieuses sur la constitution physique et sur le caractère moral de plusieurs peuples inconnus; sur les maladies des régions équatoriales et sur les moyens de s'en préserver; qui présente toutes les circonstances de la température, des lieux, des saisons, des mœurs, des habitudes, des aliments, scrupuleusement observées et recueillies sur un espace immense de terres et de mers;

quelle victoire, que celle qui nous rend possesseurs d'une riche collection d'animaux divers, et presque tous nouveaux, composée de plus de cent mille individus, fournissant plusieurs genres importants, et donnant plus de deux mille cinq cents espèces nouvelles; qui nous offre à la suite de cette immense collection, des descriptions toujours faites sur les animaux vivants, d'après une méthode uniforme et absolue, pour la première fois employée par les voyageurs; qui présente enfin ces mêmes objets conservés avec tant de soin, qu'il en est peu qui ne puisse servir au naturaliste jaloux de les décrire, comme à l'artiste qui voudroit les dessiner ou les peindre (1)! Une telle réunion de travaux est d'autant plus remarquable, qu'elle est de beaucoup supérieure à tout ce qu'on avoit précédemment exécuté dans ce genre. Péron seul, aidé de son ami Lesueur, a fait plus de découvertes intéressantes, a décrit plus d'animaux nouveaux, que les Carteret, les

(1) Cette collection si fort au-dessus de tout ce qu'on avoit vu jusqu'alors, étoit accompagnée d'une quantité presque innombrable de dessins, tous faits par M. Lesueur, avec un soin et une perfection des plus rares.

Wallis, les Furneaux, les van Couver, que le célèbre Cook lui-même et les voyageurs français réunis. C'est du moins ce que ne craint pas de proclamer l'un des meilleurs juges du siècle, en ces matières (1).

Mais où me laissé-je entraîner par l'intérêt qui me pénètre, sans que je puisse m'en défendre? Les travaux de Péron sont grands, sont extraordinaires sans doute; et cependant ce seroit être injuste, que de les regarder comme faisant seuls la gloire de cette expédition si brillante et tout à la fois si malheureuse. Ne doit-on payer aucun tribut de louanges à ses deux infortunés collègues, *Maugé* et *Levillain*, morts victimes de leurs premiers efforts? La minéralogie ne s'honore-t-elle pas de ses *De Puch*, de ses *Bailly*, dont les recherches nous ont valu des connoissances plus exactes sur la conformation générale et sur la nature du sol de la Nouvelle-Hollande? La botanique n'a-t-elle pas eu ses *Leschenaut*, ses *Riedlé*, ses *Sautier*, ses *Guichenaut*, dont les incursions pénibles et si souvent renouvelées, ont produit une collection de deux mille huit cents

(1) M. Cuvier, dans son rapport sur cet objet.

espèces de plantes de toutes grandeurs, parmi lesquelles quatre cents ont été transportées vivantes, au milieu des plus cruelles privations, des Terres australes au sein de notre patrie? On y compte aujourd'hui ces végétaux par milliers; déjà nos départements méridionaux les cultivent en pleine terre; par tout ils sont répandus avec une profusion limitée seulement par le goût dans nos jardins qu'ils embellissent; ils promettent à l'industrie une nouvelle sorte de lin, des bois d'une grande beauté ou d'une solidité qui le dispute à ceux que nous possédions avant eux; et notre reconnoissance ne payeroit pas de tels services? Ne sait-on pas encore que les *Bernier*, les *Boullanger*, les *Faure*, les *Louis* et *Henry Freycinet*, sont parvenus à faire d'importantes découvertes, soit en astronomie, soit en géographie, malgré les oppositions bizarres et sans cesse renouvelées d'un chef qui paroissoit se faire un plaisir de mettre obstacle à tout ce qui auroit pu lui fonder une gloire durable? C'est en s'exposant mille fois à toutes les horreurs d'une mort prématurée, que ces savants et ces navigateurs sont allés explorer des terres nouvelles que personne avant eux n'avoit visitées ni même entrevues, ou des îles déjà

connues, mais dont la position avoit été mal déterminée. On a dressé trente-trois grandes cartes d'après leurs travaux, qui ont eu pour base la détermination géométrique de plus de cinq cents points principaux, et de plusieurs milliers de points de détail; et nous méconnoîtrions de tels résultats? Loin de nous une telle pensée! Toutefois, il faut en convenir, les travaux exécutés par notre médecin naturaliste, offrent un caractère d'ensemble et d'intérêt qui les place toujours au premier rang. Et d'ailleurs ces mêmes résultats, dont chacun des savans que nous venons de faire connoître a droit de se glorifier pour la partie qui le concerne; ces fruits de tant de fatigues et de dangers, que seroient-ils devenus aujourd'hui, sans l'activité que Péron déploya pour obtenir qu'ils fussent publiés? Ils seroient restés dans un profond oubli, et les hommes courageux à qui la France les doit, gémiroient encore sous le poids d'injustes préventions. . . . .

Dans le même temps qu'à travers les orages et les écueils d'une mer inconnue, Péron et ses intrépides camarades rassembloient ces vastes collections des contrées australes, dont ils vouloient enrichir leur patrie, les bruits les plus fâcheux et les plus fondés s'é-

levoient de toutes parts contre le commandant de l'expédition, depuis l'arrivée du vaisseau *le Naturaliste*, qui en faisoit partie. Les préventions qui s'en étoient suivies rejaillirent bientôt sur l'expédition elle-même, et l'on se rappelle encore avec une sorte de honte, de quelle défaveur se trouvoient frappés les débris de cette grande entreprise, lorsque le dernier vaisseau, *le Géographe*, toucha les plages européennes (1). Les travaux de ces hommes courageux, leur dévouement, leurs malheurs même étoient devenus contre eux des motifs d'accusation ou de mépris public.

Dans les premiers moments d'une réception aussi peu prévue qu'elle étoit peu méritée, Péron consterné, regretta de n'avoir pas subi le triste sort de ses amis, à l'île de Timor ou à l'île Maria. Cependant, rassuré par sa conscience et par les témoignages non équivoques de ses succès, il résolut de tout entreprendre pour faire tomber le bandeau qui couvroit les yeux, non de la multitude ignorante, mais des savants et des personnages les plus illustres. Quoique d'abord il se fût

---

(1) Il revint un an plus tard que *le Naturaliste*.

empressé d'aller chercher du repos et des consolations au milieu d'une famille chérie, et dans le lieu qui l'avoit vu naître; quoique portant dans son sein les germes d'un mal destructeur; quoique déjà frappé du coup mortel, il s'arrache des bras de sa mère, qui lui prodigue, hélas! ses derniers embrassements, et qui doit si tôt le précéder dans la tombe (1)! Il arrive dans la capitale, et là, par des démarches multipliées, par des sollicitations pressantes, par ses écrits, par ses discours, il parvient enfin à faire cesser l'aveuglement dont ses amis et lui-même se trouvoient les victimes. Le dépositaire de l'autorité, frappé de la clarté, de la rapidité, de l'ensemble, j'oserois dire de l'éloquence avec laquelle il développe les beaux résultats d'une expédition si injustement décriée, le charge expressément de les faire connoître, dans une relation qui doit être publiée sous les auspices et aux frais d'un Gouvernement ami des sciences. C'est ainsi que la même activité

(1) Ce fut peu de temps après, qu'il perdit cette tendre mère. Elle lui laissa pour héritage une honorable pauvreté, et deux sœurs dans l'infortune, dont il devint l'unique soutien. L'une d'elles est une veuve chargée de trois enfants en bas âge.

qui avoit soutenu Péron dans tous ses travaux, lui servit encore, dans cette circonstance, à les faire apprécier comme ils devoient l'être, et sur-tout à faire sentir le mérite de ceux qu'avoient exécutés ses compagnons de voyage.

Il n'avoit pas attendu cet ordre suprême pour faire connoître une partie de ces travaux intéressants. Déjà plusieurs Sociétés savantes pouvoient juger de l'importance de ses recherches et de ses découvertes, et les médecins, les naturalistes, s'empressoient de l'admettre dans leurs rangs les plus distingués. On n'avoit pu voir sans le plus vif intérêt, son beau travail sur la force physique des sauvages, comparée à celle des Européens (1). La précision de ses expériences venoit de dissiper sans retour ces illusions charmantes, ces rêves de bonheur et de paix, fondés sur la santé, sur la force, dont une imagination brillante et préoccupée avoit décoré les peuples réduits encore à l'état sauvage. Péron avoit pu transporter, pour la première fois, au delà des mers, un sûr

(1) Mémoire imprimé depuis, dans le premier volume de la relation du voyage.

moyen de comparer exactement la force des individus et des peuples. C'est à l'aide du dynamomètre, récemment inventé par Regnier, qu'il étoit parvenu à résoudre cette grande question, si souvent agitée, de la supériorité de forces des peuples sauvages, sur laquelle on fondoit la vaine chimère de leur bonheur.

Il avoit soumis à ces observations, trois peuples de race différente : les habitants de la terre de Diémen et des îles voisines, ceux de la Nouvelle-Hollande, et les Malais de l'île de Timor. Le premier de ces trois peuples se rapproche assez des Européens, du côté de la taille; mais il s'en éloigne par sa conformation singulière. Avec une tête volumineuse, des épaules larges et bien développées, des reins bien dessinés, des fesses musculeuses, presque tous les individus présentent des extrémités faibles, alongées, peu charnues, un ventre gros, saillant, et comme balloné. Du reste, sans chefs, sans lois, sans arts d'aucune espèce, sans aucune idée de l'agriculture, de l'usage des métaux, de l'asservissement des animaux; sans vêtements, sans habitation fixe, et même sans habitation proprement dite; armé seulement du casse-tête et de la zagaie, errant au mi-

lieu des forêts ou sur le rivage des mers, l'habitant de ces tristes régions réunit sans doute par excellence tous les caractères *de l'enfant de la nature.*

La stature de la race qui paroît peupler toute la Nouvelle-Hollande, est à peu de chose près la même que celle des habitants de la terre de Diémen; mais cette race diffère cependant de la dernière par plusieurs points, et sur-tout par la couleur moins foncée de la peau, par la nature des cheveux lisses et longs au lieu d'être crépus et courts, par la configuration remarquable de la tête, qui moins volumineuse, se trouve déprimée vers le sommet, tandis que celle des Diémenois est au contraire très-alongée dans ce sens. Le torse est aussi moins développé, quoique dans la même disproportion avec les membres, qu'on trouve toujours faibles et grêles; souvent encore le ventre est gros et comme tuméfié. Les habitants de la Nouvelle-Hollande sont à la vérité tout à fait étrangers à la culture des terres, à l'usage des métaux; ils sont, comme les peuples de la terre de Diémen, sans vêtements, sans arts, sans lois, sans culte apparent, sans aucun moyen assuré d'existence, contraints comme eux d'aller chercher leur nourriture au milieu des fo-

rêts ou sur le rivage de l'Océan; mais déjà les premiers éléments de l'organisation sociale se manifestent parmi eux : les hordes particulières sont composées d'un plus grand nombre d'individus; ces hordes paroissent obéir à des chefs; les habitations, quoique bien grossières encore, existent du moins, et sont assez multipliées; les armes sont plus variées et plus redoutables; la navigation est plus hardie, les chasses plus régulières, les guerres plus générales; enfin, ces peuples ont assujetti le chien, dont ils ont fait le compagnon de leurs courses et de leur misère.

On s'aperçoit ici qu'on avance d'un degré sans doute bien insensible vers la civilisation. En remontant ainsi de degré en degré, on trouveroit les peuples de la Nouvelle-Guinée supérieurs à ceux de la Nouvelle-Hollande; ceux de la Nouvelle-Zélande supérieurs à ces derniers; les peuples du grand Océan équatorial tenant le cinquième rang, et l'on arriveroit enfin aux Malais de Timor, qui paroissent être à peu près au sixième degré de civilisation. Il eut été curieux d'essayer la force de ces différents peuples, selon cette progression. Notre navigateur regrette de n'avoir pu le faire, et d'avoir été contraint de laisser une lacune formée par les trois échelons intermédiaires.

Quoi qu'il en soit, ces Malais, sans avoir les membres aussi faibles que les sauvages de la terre de Diémen et de la Nouvelle-Hollande, les ont cependant peu développés et peu musculeux; les formes en sont aussi beaucoup plus adoucies, les contours beaucoup plus gracieux que dans les individus d'Europe : aussi leur nudité a-t-elle un caractère d'élégance que la nôtre ne sauroit jamais offrir. Etablis sur le rivage de la mer, occupant toutes les côtes, ils sont réunis en sociétés nombreuses et régulières; ils habitent dans des villes ou des villages plus ou moins étendus. Soumis à des rois, parvenus à un état de civilisation assez avancé, ils exercent différents arts : ils se livrent à la culture des terres, au soin des troupeaux, à la pêche, au commerce, à la navigation, autant que leur apathie naturelle le permet et que leurs besoins l'exigent dans un pays qui leur donne avec profusion toutes les richesses du règne animal et du règne végétal. En suivant les idées communes, Péron devoit s'attendre à trouver chez ces trois différents peuples, la force physique développée en raison inverse de la civilisation, et cependant il a tiré de ses expériences un résultat tout à fait con-

traire; elles prouvent, d'une manière incontestable, que les Malais de Timor ont un peu plus de force, soit dans les reins, soit dans les mains, que les sauvages de la terre de Diémen et de la Nouvelle-Hollande, et qu'ils sont, à leur tour, beaucoup plus foibles sous l'un et l'autre rapport, que les Européens.

La haute température de Timor, l'humidité qui y règne habituellement, la vie indolente des habitants, peuvent fournir seules à notre observateur une explication suffisante de la foiblesse de ces insulaires, sans que le degré plus ou moins grand de civilisation paroisse avoir ici une influence essentielle et directe; mais il n'en est pas de même des habitants de la terre de Diémen et de la Nouvelle-Hollande. Il nous représente à la vérité ces malheureux comme exilés sur une terre stérile, qui ne donne à l'homme aucun fruit; sur laquelle on a peine à découvrir quelques racines nutritives; où le casoar et le kanguroo sont les seuls animaux connus et rarement aperçus; où les pêches ont de fréquentes interruptions, soit à cause de l'hiver à la terre de Diémen, soit à cause des orages à la Nouvelle-Hollande, soit à cause de l'émigration des poissons dans

certaines saisons. Il nous fait voir ces diverses circonstances, qu'on seroit tenté de croire indépendantes de leur civilisation, tourmenter ces misérables et les rendre la proie de famines affreuses qui les réduisent à un tel état d'inanition, qu'ils font entrer quelquefois dans leur dégoûtants repas, les lézards, les fourmis, les araignées, les larves des insectes; qu'ils se repaissent d'herbes ou bien qu'ils rongent l'écorce de certains arbres; qu'entraînés par le besoin, et voulant assouvir la faim qui les consume, ils se livrent à des courses longues et pénibles, et ne s'arrêtent qu'à l'instant où ils tombent de lassitude et d'épuisement; que s'ils ont le bonheur de trouver quelque nourriture, ils s'abandonnent à toute leur voracité, et attendent ensuite dans le repos le plus absolu, que de nouveaux besoins les rappellent à de nouvelles courses non moins excessives que les premières. A la vérité, le défaut et la mauvaise qualité des aliments, les fatigues indispensables qu'il faut essuyer pour les obtenir, peuvent être regardés comme les causes essentielles de la foiblesse des hommes de la Nouvelle-Hollande et de la terre de Diémen. Mais cette disette d'aliments, cette nécessité de faire usage des

substances les plus repoussantes, ces fatigues excessives sans lesquelles on ne peut se les procurer, ne doivent-elles pas être considérées comme un résultat immédiat et nécessaire de l'état sauvage dans lequel ces peuplades malheureuses végètent encore?

En effet, Péron suppose un instant que ces enfants déshérités de la nature viennent à quitter leurs mœurs féroces et vagabondes; il les suppose au même degré de civilisation que les Samoïèdes : ce n'est pas beaucoup faire sans doute; et cependant, de quels changements heureux cette seule différence d'organisation sociale ne va-t-elle pas devenir le principe! déjà ne croit-on pas voir les diverses espèces de kanguroos, devenues domestiques, pulluler autour de leurs cabanes; le casoar, qui se prête encore avec plus de facilité aux soins de l'homme, leur présenter journellement sa chair abondante et délicate; ses œufs volumineux et de très-bon goût? Bientôt les arts perfectionnés par le loisir, et sur-tout par cette heureuse communication d'idées et d'efforts que la société seule rend possible, vont leur fournir des instruments de pêche plus variés et plus parfaits; la dessication et la salaison leur offriront des ressources certaines pour les temps

d'hiver ou d'orage, et pour ceux où les poissons se retirent vers d'autres bords; alors aussi, leurs canots mieux travaillés, leur permettront de visiter les îles voisines, où ils ne manqueront pas de trouver une proie aussi facile qu'abondante. Dès ce moment, étrangers à ces privations cruelles, à ces fatigues excessives qui consument leur vigueur, qui flétrissent leur existence, ils verront bientôt leur tempérament devenir plus robuste, et peut-être que cette émaciation hideuse de quelques membres, qui semble les caractériser, sera insensiblement remplacée par des proportions plus régulières. Alors la population, si faible aujourd'hui, fera des progrès rapides; on ne verra plus, comme on le voit maintenant sur ces tristes bords, des pères forcément dénaturés, écraser avec de grosses pierres, sur le corps même de leur mère qui vient d'expirer, les enfants qu'elle délaissa trop jeunes pour qu'ils puissent les nourrir et les traîner dans leurs courses toujours longues et pénibles: action barbare, qui est une suite effroyable sans doute, mais nécessaire, de l'existence précaire et misérable de ces peuples... Triste prérogative de cet état de nature, tant préconisé naguère, que de justifier ou même

de légitimer ces horribles forfaits, que les résultats de la civilisation rendent à peine croyables parmi nous! Sophistes éloquents, dites, que faut-il penser désormais de vos déclamations? qu'est devenue cette force de l'homme sauvage, que vous préfériez avec tant d'ostentation, j'oserois dire même avec tant d'ingratitude, aux avantages de l'ordre social, au milieu duquel vous avez eu le bonheur de naître? . . . .

Ce Mémoire prouve combien Péron avoit mis de soins à bien observer l'homme dans toutes les positions où la nature l'a placé, dans toutes les modifications qu'elle lui a fait subir. Indépendamment du sujet principal, qu'il a traité le premier, et avec une méthode et une étendue pour la première fois employées dans cette matière, trois races d'hommes y sont décrites avec une grande exactitude et de précieux détails. Dans un autre Mémoire (1), il détermine d'une manière précise les caractères bizarres d'une quatrième race. Depuis long-temps le tablier naturel attribué aux femmes hottentotes, étoit l'objet des raisonnements des

(1) Qui n'a point été imprimé, que je sache.

physiciens d'Europe et des relations contradictoires des voyageurs. Les uns en nioient l'existence; les autres, tout en l'admettant, le décrivoient de manières très-différentes. Péron, après des recherches multipliées (1), reconnoît enfin que cet organe singulier n'est ni un repli de la peau du bas ventre, comme on le croyoit autrefois, ni un prolongement des grandes lèvres, comme l'a dit récemment Barrow; mais bien qu'il est un appendice particulier tenant par un pédicule à la commissure supérieure des grandes lèvres, s'élargissant et se divisant par le bas en deux branches qui pendent d'ordinaire, mais qu'on peut écarter, donnant ainsi à cette partie une figure triangulaire. Il reconnoît que cet organe se trouve l'attribut général et l'un des caractères distinctifs d'une certaine nation sauvage et cruelle, connue des Hollandais sous le nom de *Boschismans*, et des Hottentots, sous celui de

(1) Il fut aidé dans ces recherches, comme dans tant d'autres, par son ami M. Lesueur, qui partagea toujours ses travaux. Ces deux amis firent exécuter des dessins, et M. Lesueur en exécuta lui-même avec beaucoup de soin, qui représentent cet organe de grandeur naturelle et dans tous les aspects et toutes les positions.

Houzouanas. Les jeunes filles l'apportent en naissant, et il ne fait que croître avec l'âge; il diminue et se perd dans les générations successivement produites par le mélange des *Houzouanas* et des Hottentots ordinaires. Cette nation a d'autres caractères physiques qui la distinguent, soit des Hottentots, soit des autres nations nègres ou cafres qui l'environnent : elle est d'une fort petite taille; son nez est excessivement large et écrasé, ce qui donne au visage une laideur horrible; les fesses des femmes sont deux énormes loupes de substance graisseuse, que la marche fait osciller et trembler, et qui ont assez de saillie pour que les enfants puissent grimper dessus et s'y maintenir.

Mais non content d'observer la constitution physique et morale des peuples qu'il a visités, Péron s'est encore occupé d'un objet important qui présente une utilité plus directe (1). Surpris de la violence de cette cruelle dyssenterie qui frappa successive-

(1) *Observations sur les maladies des pays chauds et sur l'usage du bétel.* (*Journal de médecine, chirurgie et pharmacie*, par MM. Corvisart, Leroux et Boyer, tome IX, page 57).

ment la plupart de ses collègues et de s
amis dans l'île de Timor, il s'appliqua «
bonne heure à connoître, d'une façon tou
particulière, et les causes de ce fléau et l
moyens de s'en garantir. Les naturels e
étoient presqu'entièrement exempts, et c
avantage précieux, ils ne le devoient pas
l'habitude, puisqu'ils le partageoient ave
les naturels de plusieurs autres contrées ir
diennes qui avoient avec eux des relations d
commerce. Notre observateur chercha don
à découvrir de quel régime les uns et les au
tres pouvoient user pour s'en garantir, et i
trouva les moyens qu'ils mettoient en usage
tellement efficaces et d'une telle activité
qu'il crut devoir leur attribuer presqu'exclu-
sivement la santé dont jouissent ces indien:
au milieu du désastre de nos compatriotes.

En effet, une température constammen
humide et chaude, produit sur les Euro-
péens arrivés depuis peu dans ces régions
des sueurs abondantes et continuelles
qui les épuisent, que le plus léger mou-
vement rend excessives, que le repos le plus
absolu ne suspend pas entièrement. L'or-
gane cutané semble lui seul absorber tous
les fluides de l'économie; du moins il paroît
servir seul à leur exhalation : toutes les au-

tres excrétions diminuent rapidement. Les organes salivaires participent bientôt à cette sorte d'épuisement général qui se communique à tout le système digestif; l'estomac s'affoiblit; les aliments solides répugnent; on ne désire plus que des fruits, des légumes et des boissons acidules. Bientôt l'appétit se perd entièrement, la constipation survient; le canal intestinal irrité par le séjour trop long des matières retenues et par le défaut de fluide lubréfiant, ne tarde pas à devenir douloureux, à s'enflammer: le mal fait des progrès rapides; le ténesme suivi de déjections sanguines, vient consommer l'épuisement; trop souvent encore, de funestes complications accroissent le danger, et le médecin ne peut que très-rarement sauver une victime que tout conspire à livrer à la mort.

On voit ici, d'un côté, l'atonie du système cutané fatigué par des exhalations trop abondantes; et de l'autre, le dessèchement du système digestif entier, devenir la source de tous les accidents. Que pourroit dicter la théorie la plus saine et la plus éclairée, contre ces deux causes réunies? Ne seroit-ce pas de chercher à donner du ressort à la peau, de chercher à mettre obstacle à ces excrétions trop abondantes,

de soutenir en même-temps les forces du système digestif, et de rappeler au dedans ces mêmes excrétions, si malheureusement dirigées au dehors? Eh bien! ce que la théorie la plus sage pourroit indiquer ici, l'expérience, fille du malheur et du temps, ou plutôt l'instinct, qui, tout aveugle qu'il est, guide bien plus sûrement encore, paroît l'avoir appris à ces indiens. Tandis que par des bains froids répétés trois ou quatre fois le jour, ils cherchent à ranimer la tonicité du système cutané; que par des frictions d'huile de coco, ils essayent de fermer, pour ainsi dire, d'une manière mécanique, le passage à cette humeur trop abondante de la transpiration, ils mettent en usage des moyens plus actifs, plus énergiques, pour concentrer les secrétions à l'intérieur du canal intestinal. Ce n'est pas seulement du cachou, du cardamome, de l'ambre gris, de plusieurs graines aromatiques inconnues, que les habitants promènent sans cesse dans la bouche et finissent par avaler; ce n'est pas non plus du poivre, de la canelle, de la muscade, du girofle, du gingembre, des piments les plus actifs dont leurs aliments sont assaisonnés; ce n'est pas du thé qu'ils prennent à forte infusion, qu'on veut parler ici: tous

ces moyens, quelque puissants qu'ils soient, doivent céder à l'énergie du betel, espèce de préparation masticatoire presqu'universellement en usage dans tous les pays chauds, et sur laquelle les médecins ne paroissent pas avoir suffisamment porté leur attention.

Quatre substances composent ce mélange : La feuille brûlante d'une espèce de poivre (*piper betel*, LINN.), d'où il tire son nom, une assez grande quantité de feuilles de tabac, de la chaux vive à la dose d'un quart du poids total, et la noix d'areckier (*areca catechu*, LINN.), qui en forme elle seule plus de la moitié. La force des trois premières substances est assez connue, et l'on avouera qu'il seroit difficile d'introduire dans l'estomac un composé d'une plus grande activité : la noix d'areck en a cependant ellemême bien davantage encore. Combien les effets d'une telle préparation doivent être énergiques au dedans, puisqu'elle use les dents, les dissout et les corrode jusqu'à la racine! De tous les astringents connus, le betel est le plus puissant, et dès-lors le plus propre à rendre au canal alimentaire le degré de force et de ton que l'affoiblissement général doit tendre à lui enlever : c'est un agent d'irritation permanente et locale, qui

doit y rappeler la vie, qui doit y déterminer l'afflux des liqueurs, et prévenir l'espèce de dessication intérieure dont tous les Européens se plaignent en arrivant dans ces contrées. Ainsi l'usage du betel doit produire au dedans l'effet salutaire que les bains froids et les frictions produisent au dehors; ainsi, toutes les conditions propres à prévenir la maladie cruelle qui détruit chaque jour tant d'Européens, se trouvent parfaitement remplies par ces moyens que la nécessité doit avoir suggérés.

L'Européen lui-même, subordonné aux influences nouvelles qui l'environnent dans ce climat dévorant, se voit contraint, malgré lui, de souscrire bientôt à des usages que d'abord son irréflexion et ses préjugés lui faisoient repousser et condamner. Malheureusement trop aveuglé par ces mêmes préjugés, au lieu d'adopter simplement le betel des naturels, leurs bains et leurs frictions huileuses, il a recours à des moyens analogues sans doute, mais plus dangereux pour sa constitution, et sur-tout moins puissants que ceux qu'il néglige ou que même il repousse. L'expérience de notre observateur doit servir d'exemple. Ses principes sur le betel ont été la règle de sa conduite pen-

dant toute la durée de son séjour dans ces parages; et malgré la foiblesse de sa constitution, malgré les travaux pénibles auxquels il se livroit incessamment, il a toujours été d'une bonne santé dans les Moluques, alors même que tous ses amis infortunés se trouvoient malades et mourants.

Dans son activité bienfaisante, Péron n'avoit pas attendu qu'il fût débarqué sur ces plages lointaines, pour s'occuper des moyens de conserver la santé des hommes. Dès le commencement de son voyage il s'étoit mis en devoir de faire des applications utiles de la météorologie à l'hygiène navale (1). La cause principale ou même exclusive du scorbut, paroît être l'humidité. Il dirigea donc sur cet objet ses recherches les plus attentives. A l'aide d'un instrument hygrométrique comparable, qu'il transportoit le premier sur les mers, et guidé par les différents degrés d'élévation ou d'abaissement que lui présentoient cet instrument, le thermomètre et le baromètre, il indiquoit d'une manière précise les

(1) *Notice sur quelques applications de la météorologie à l'hygiène navale* (*Bulletin des Sciences médicales*, *Avril* 1808).

altérations de l'air qui pouvoient devenir funestes à l'équipage. Plusieurs fois il avoit prévenu d'imminents dangers; plusieurs fois, sur son avis, on avoit ordonné des branle-bas (1) rigoureux, des balayages soignés, des fumigations, des ventilations répétées; plusieurs fois il avoit fait purifier le fond de cale, pour garantir des vapeurs insalubres qui s'en exhaloient. Une eau chargée de différents sels, ne cesse, en effet, d'y séjourner et de baigner le lest formé par des masses de fer accumulées. L'oxide qui résulte de l'action de cette eau sur le métal, produit une boue qui se mêle à des débris de substances animales et végétales, toujours en grande quantité dans cette sentine; et les diverses combinaisons et décompositions qui résultent d'un tel mélange, infectent l'air en le surchargeant de gaz hydrogène carboné et sulfuré. Ces gaz se répandent bientôt de la cale dans le reste du bâtiment, et portent sur les individus des impressions délétères dont on voit tôt ou tard se manifester les terribles suites. Péron fait

(1) Les branle-bas sont l'exposition à l'air libre, des branles ou lits et des autres effets des matelots.

observer combien il importe de renouveler souvent les liquides qui stagnent dans la cale; combien il est nécessaire d'y faire souvent passer de l'eau pure et fraîche, soit pour entraîner au dehors toutes les substances en décomposition, soit pour y maintenir une température moins élevée.

Au reste, ces mesures sanitaires qu'on a coutume de mettre en usage sur les vaisseaux; ces pratiques importantes, presque toujours abandonnées à une routine aveugle, ne sont pas en tout temps également avantageuses, ni même exemptes d'inconvénients : on doit les ordonner et les conduire avec prudence. Les lavages des ponts à grande eau, par exemple, peuvent être préjudiciables dans beaucoup de circonstances où le grattage à sec viendroit plus à propos. C'est ainsi qu'on pourroit introduire quelques modifications salutaires, soit dans le choix, soit dans la succession des diverses espèces d'aliments. De telles précautions paroîtront sans doute minutieuses à tout homme étranger aux détails des longues navigations; mais pour en sentir l'importance, il faut se rappeler les succès précieux qu'en ont obtenus les Bougainville, les Cook, les van Couver, les Marchand. La médecine préservative

signala d'une manière éclatante, sur les vaisseaux de ces célèbres navigateurs, tout ce qu'on peut attendre de ces petits soins.

En même-temps que notre observateur communiquoit ces différents Mémoires aux plus célèbres corps académiques, il en faisoit paroître d'autres également intéressants sur divers sujets de physique et d'histoire naturelle. Celui qui donne le résultat de ses expériences sur la température de la mer, contient des faits nouveaux et curieux qui peuvent aider à la connoissance de l'habitation des diverses tribus d'animaux marins, et fournir des données précieuses au physicien de même qu'au géologiste (1).

Un préjugé bien anciennement établi par Aristote, attribuoit aux vagues la propriété de s'échauffer par l'agitation. Irving et Forsters'y étoient eux-mêmes trompés en dernier lieu. Péron combat cette erreur, et découvre avec sagacité la raison simple et naturelle de l'illusion qui l'a produite. Il suppose

(1) Précis d'un Mémoire lu à l'Institut national, sur la température de la mer, soit à sa surface, soit à diverses profondeurs (*Annales du Muséum d'Histoire naturelle*, cahier XXVI, page 123).

que dans un calme parfait, la température des eaux de la mer et de l'atmosphère soit à peu près en équilibre : un orage s'élève, un vent impétueux soufle des régions glacées des pôles : l'air facilement pénétré dans toute sa masse, est à l'instant refroidi ; la mer offrant plus de résistance, perd son calorique avec beaucoup plus de lenteur, d'où il résulte que les eaux paroissent, au premier coup-d'œil, s'être échauffées. Il est cependant aisé de se convaincre que cette chaleur n'est que relative, et qu'elles se refroidissent comme l'atmosphère, quoique bien moins rapidement.

On voit, dans ce Mémoire, que la température des eaux de la mer, à la surface et loin des terres, est, en général, plus froide à midi que celle de l'atmosphère observée dans l'ombre; qu'elle est plus chaude à minuit; que le matin et le soir il s'établit une sorte d'équilibre; enfin, que le terme moyen d'une quantité donnée d'expériences, indique plus de chaleur dans les eaux toujours considérées à la surface, que dans la couche d'air qui repose sur elles. Ce n'est point ce qu'on avoit trouvé jusqu'ici; mais il faut remarquer que les premiers expérimentateurs observoient le long des côtes et

non en pleine mer, et qu'ils négligeoient d
répéter la nuit les expériences faites pen
dant le jour. On voit encore dans ce Mé
moire, qu'à mesure qu'on se rapproche de
côtes, la mer paroît jouir d'une températur
plus élevée, sur-tout près des continents. I
est aisé d'en trouver les raisons dans l
chaleur moyenne des terres, plus considéra
ble que celle des eaux; dans la profondeu
moins grande du lit de ces dernières; dan
la concentration des rayons du soleil, dan
les courants, et peut-être même dans l'in
nombrable quantité d'animaux et de végé
taux qui tapissent le fond des mers au
voisinage des côtes. Mais comment expliquer ce refroidissement progressif que l'on remarque loin des rivages, et qui est d'autant plus grand, qu'on atteint à des profondeurs plus considérables, quel que soit d'ailleurs le point du globe où se répète l'expérience, soit que l'observateur opère vers les pôles, soit qu'il opère dans les régions brûlantes de l'équateur (1)? Les abymes

(1) M. le baron Larrey, dans son voyage à l'Amérique septentrionale, eut occasion d'introduire la main dans le ventre de plusieurs morues vertes qu'on venoit de pêcher sur le banc de Terre-Neuve. Surpris du froid

des mers sont-ils donc éternellement glacés comme les montagnes les plus élevées? Le centre de la terre n'est-il qu'un noyau de glace échauffé seulement à la superficie? L'imagination effrayée suspend ici le jugement. On est tenté de se refuser aux conclusions de l'observateur; on répugne à se voir privé de ce feu central, de cette chaleur bienfaisante, qu'un savant ingénieux et spirituel renferma dans le sein de la terre, pour aider l'action d'un astre sujet à distribuer ses faveurs avec trop d'inconstance, et qui se montre même si rarement à de certaines contrées!

Sur presque tous les points de l'ancien continent, les preuves du séjour de la mer à de grandes élévations, sont aussi multipliées qu'évidentes. Les savants les ont vues avec intérêt se reproduire en différents lieux

---

très-vif qu'il ressentit, il eut beaucoup de regret de n'avoir pas de thermomètre, afin de s'assurer au juste de la température que pouvoient avoir ces animaux. S'il étoit reconnu que certains animaux marins se missent en équilibre avec le milieu dans lequel ils vivent, il seroit possible, à l'aide de ce thermomètre naturel, de juger de la température du fond des mers, et de vérifier, dans quelques cas, les ingénieuses expériences de Péron (*Extrait d'un ouvrage manuscrit du docteur Larrey*).

du Nouveau-Monde. Il restoit à savoir si la Nouvelle-Hollande et la terre de Diémen confirmeroient par les mêmes traces l'antique domination de l'Océan, ou si elles formeroient une exception qui eût été d'autant plus importante, qu'habitées par des races très-distinctes, ces terres paroissent, quoique voisines, avoir été séparées dès une époque extrêmement reculée. Les observations de Péron (1) lèvent toute incertitude à cet égard. Il a rencontré sur la terre de Diémen, sur plusieurs points de la Nouvelle-Hollande, sur le sommet des montagnes de Timor, ces débris précieux d'animaux pélagiens, irrécusables témoins des révolutions de la nature.

D'un autre côté, il a vu se former, pour ainsi dire sous ses yeux, les brèches, les poudingues dont certaines roches sont composées. Le principal agent de ce travail est une poussière déliée, qui n'est autre chose que le sable quartzeux répandu en abondance sur le rivage, mêlé à des fragments de coquilles roulées et brisées par les flots. Cette poussière emportée par les

---

(1) *Mémoire sur quelques faits zoologiques applicables à la théorie du globe.*

vents, se dépose sur tous les objets qu'elle rencontre. Couvre-t-elle un arbrisseau voisin? ce n'est d'abord qu'une sorte de duvet léger, qui ne tarde pas à prendre de la consistance autour du tronc qu'il a déjà blanchi: dès ce moment la nutrition du végétal s'altère; bientôt il languit; et dans peu, pour ainsi dire vivant encore, il se trouve subir une pétrification réelle. Sur les rivages de l'île aux kanguroos, sur ceux de l'archipel St-Pierre et St-François, dans l'immense baie des Chiens marins, on admire à chaque instant autour de soi ces belles pétrifications. Ici l'on voit un tronc d'arbrisseau qui ne conserve plus que la forme de sa nature première; on aperçoit plus loin des branches d'arbres aglutinées, des racines, des zoophytes, des ossements d'animaux, des excréments de quadrupèdes, renfermés sous la même enveloppe solide : il semble qu'un nouveau Persée soit venu promener la tête de Méduse sur ces curieux rivages.

Mais si l'on se sent pénétré d'admiration en voyant la nature travailler ainsi pour les siècles à venir, on ne doit pas moins admirer ce qu'elle opère chaque jour, au moyen de l'importante famille des zoophytes solides. Relégués, selon notre observateur, au milieu

des mers chaudes et paisibles des régions équinoxiales, ces êtres singuliers ont formé la plus grande partie des îles qu'on y rencontre, et ils semblent ne vivre que pour en former encore de nouvelles. Ainsi, tandis que l'homme érige avec peine à la surface de la terre ces frêles monuments de l'orgueil, que la main du temps doit bientôt renverser, ces faibles animaux qu'il méconnut long-temps, qu'il dédaigne encore aujourd'hui, multiplient au fond de l'Océan ces prodigieux témoignages d'une puissance qui brave les siècles, et que notre faible entendement a peine à concevoir.

Les mollusques et les zoophytes mous n'ont pas manqué de fixer aussi l'attention de notre naturaliste voyageur; Pénétré de l'importance qu'on doit mettre à l'étude de ces animaux bizarres et curieux; placé dans des circonstances favorables pour bien les observer et les décrire; secondé par les crayons et les pinceaux de son ami Lesueur, il a dû faire sur ces animaux un travail beaucoup plus complet que tout ce qui avoit été exécuté avant lui. En effet, non seulement il a doublé, triplé le nombre des espèces connues et de presque tous les genres, mais encore il a découvert plusieurs de ces êtres sin-

guliers qui ne sauroient être rangés dans les genres précédemment établis, et qui doivent par conséquent former autant de coupes nouvelles.

A la tête de ces nouveaux genres, on peut placer le *pyrosoma*, dont Péron donna d'abord la description, comme pour faire pressentir tout l'intérêt de ses recherches (1). La propriété phosphorique vraiment prodigieuse qui distingue cet animal, le rend un des plus beaux zoophytes connus, et son organisation le place au milieu des plus singuliers d'entr'eux. Sa forme est alongée et presque cylindrique; une large ouverture circulaire dont le tour est garni de tubercules, se trouve placée à l'une des extrémités, et laisse voir l'intérieur de l'animal. Tubuleux et vide, fermé à l'autre extrémité comme le doigt d'un gant, cet être bizarre n'offre d'autre trace d'organes, qu'un réseau de vaisseaux très-déliés, tapissant à l'intérieur les parois de cette cavité. La surface extérieure est hérissée de gros tubercules alongés, plus fermes que le reste de la substance, plus dia-

(1) *Mémoire sur le nouveau genre* pyrosoma (*Annales du Muséum*, XXIV.e cahier, page 437.

phanes, brillants et polis comme autant de diamants. C'est là que se trouve le siége de cette phosphorescence merveilleuse qui distingue le pyrosoma. Lorsqu'il vient de mourir ou seulement lorsqu'il repose, sa couleur est d'un rouge opalin mêlé de vert d'une couleur assez désagréable. Mais dans les mouvements de contraction, soit spontanés, soit déterminés à la volonté de l'observateur, par quelque légère irritation, l'animal s'embrase, s'il est permis de s'exprimer ainsi. A mesure qu'il perd sa phosphorescence, il passe successivement par une foule de teintes agréables, légères et variées, comme le rouge, l'aurore, l'orangé, le verdâtre et le bleu d'azur; cette dernière nuance, sur-tout, est aussi vive qu'elle est pure. A l'égard de cette phosphorescence elle-même, quelle qu'en puisse être la nature, quels que puissent être les moyens propres à la développer, à l'entretenir, toujours est-il certain qu'elle se présente avec tous les caractères d'une fonction régulière et naturelle si fort dépendante de la vie, qu'après la mort cette propriété ne sauroit reparoître. Comment cet animal exécute-t-il ses divers mouvements? comment se nourrit-il? comment peut-il se reproduire? On sent qu'il doit rester encore de

l'obscurité sur toutes ces questions. Cependant notre observateur, guidé par l'analogie, suppose qu'à l'égard de la nutrition et de la reproduction, il doit exister une grande ressemblance entre ce qui se passe dans les polypes et ce qui doit avoir lieu dans les pyrosomes.

Une telle variété de résultats, répandue dans les Mémoires qu'on vient de parcourir; tant d'écrits publiés coup sur coup; tant de découvertes d'un grand intérêt ou d'une nouveauté piquante, ne pouvoient manquer de produire l'effet que l'auteur en attendoit. Aussi, nous avons vu de quelle honorable confiance il fut investi, lorsque le Gouvernement le chargea de rédiger la relation de ce voyage, au succès duquel il avoit si efficacement contribué par ses travaux. On peut croire que cette tâche lui fut aussi agréable qu'elle étoit glorieuse, s'il est vrai qu'après le plaisir de trouver des choses nouvelles, il n'y en ait pas de plus grand que celui de les raconter. Quoique malade et souffrant, il s'étoit mis à travailler à cette grande entreprise, avec une assiduité dont lui seul étoit capable, et le premier volume de cette intéressante relation parut en 1807. Comme on l'attendoit avec impatience, cha-

cun s'empressa de le lire avec une sorte d'avidité. On ne possédoit encore que la partie historique du voyage, et même cette partie n'étoit pas terminée, puisqu'elle devoit se prolonger jusqu'à la fin du second volume. Selon le vaste plan de l'auteur, la relation nautique, astronomique et géographique, avoit sa place marquée dans le troisième, et ce qui regardoit particulièrement l'histoire naturelle, devoit se trouver réuni dans le quatrième et dernier volume.

Tout incomplet qu'il étoit, ce premier travail fit une grande sensation. Péron y mène le lecteur depuis les côtes de France jusqu'au port Jackson, le faisant successivement passer par les îles Canaries, l'Isle de France, la terre de Leuwin, celle d'Endracht, celle de Witt, l'île de Timor, la terre d'Edels, la terre de Diémen et la terre Napoléon. Cette dernière, qui n'a pas moins de six cents lieues de développement, a été, pour la première fois, aperçue dans cette expédition, et nos navigateurs l'ont décrite avec la plus grande exactitude.

Dans ce récit, Péron ne laisse échapper aucune occasion d'entrer dans le détail des entrevues qu'on avoit pu se procurer avec les naturels de la plûpart de ces terres et de ces îles lointaines. Ces sortes de tableaux, infini-

ment variés, tantôt dessinés avec force, tantôt coloriés avec fraîcheur, répandent sur la narration un charme tout particulier. D'un autre côté, toujours porté vers l'objet de ses premières études, il n'a pas manqué de donner de solides instructions sur le climat et les maladies de plusieurs contrées peu connues ou même tout à fait inconnues; il n'a pas manqué de signaler les funestes effets de l'humidité de l'air, qu'il a constatée le premier, dans les latitudes voisines de l'équateur, par des instruments hygrométriques comparables, et qui jointe à la chaleur constante et invariable des régions équinoxiales, forme un genre de température où l'on trouve toutes les causes d'insalubrité les plus générales et les plus puissantes. On peut dire qu'il a prouvé par les travaux qui sont détaillés dans sa relation, que la météorologie devient un accessoire indispensable de la médecine, lorsque cette dernière veut étendre ses vues sur les parties les plus opposées du globe, afin de se rendre utile aux hommes qui les peuplent ou qui les parcourent.

Mais en histoire naturelle sur-tout, on devoit s'attendre à trouver dans ce volume une ample moisson de faits nouveaux. En effet,

quoiqu'il n'y soit question des objets qui concernent cette science, que pour les indiquer à mesure qu'ils se présentent, cette simple énumération offre au lecteur le plus grand intérêt. C'est ainsi qu'on y voit la raison simple et naturelle de la phosphorescence des mers, rattachée, pour la première fois, à un principe unique, la phosphorescence propre aux animaux marins, et sur-tout aux mollusques et aux zoophytes mous, phosphorescence active et animée, bien différente de cette faible lueur que peut développer, dans certains cas, la décomposition putride; c'est ainsi qu'on y admire avec l'auteur, la variété des formes, la richesse des couleurs, l'élégance et la souplesse des mouvements de cette multitude d'animaux pélagiens à peine connus avant lui. A mesure qu'on parcourt ce volume, on voit les découvertes se multiplier : presque chaque page en présente de nouvelles. Un habile naturaliste ne s'étoit pas borné, dans sa classification générale des poissons, à présenter toutes les espèces connues; devançant le temps et l'expérience, il avoit encore osé fixer dans ses tableaux, la place que devoient occuper des groupes ignorés. Péron, au milieu des mers, réalise ces hardies conceptions du gé-

mie. Il découvre un nouveau genre de poissons, voisin de celui des *balistes*, mais qui en diffère par l'absence absolue de toute espèce de nageoire ventrale, caractère qui en fait le type d'un nouvel ordre dans une méthode où il occupoit sa place avant même d'être connu (1). Les serpents marins avoient été mal décrits, faute d'observations précises. Péron donne, en passant, les caractères qui distinguent ces animaux pélagiens des reptiles terrestres, et les fait connoître dans tous les détails de leur existence.....

Je m'arrête avec le regret d'être forcé de passer sous silence une multitude de faits nouveaux qu'il eût peut-être été mieux de faire connoître; mais on ne peut tout nombrer, on ne sauroit choisir dans une telle abondance. Ce premier volume ne laissoit, à vrai dire, qu'une chose à désirer; c'étoit la prompte publication de celui qui en devoit former la suite.

Malheureusement, Péron consumé par une langueur mortelle, sentoit de jour en jour ses forces diminuer. La fièvre brisoit

(1) Voyez l'*Histoire des poissons*, par M. le comte de Lacépède.

ses membres exténués, embarrassoit sa tête douloureuse. En vain l'infortuné croyoit surmonter le mal par un travail opiniâtre et vraiment sans exemple, il dut céder, au moins cette fois; et plutôt affoibli que découragé, il consentit à se prêter enfin aux conseils de l'amitié : il voulut bien s'occuper un instant de cette santé qu'il fatiguoit tous les jours par quelque nouvelle épreuve. M. le baron Corvisart, premier médecin de LL. MM., et M. le docteur Kéraudren, premier médecin de la marine, s'empressèrent de lui donner des soins affectueux, qu'ils ne prévoyoient que trop devoir échouer contre l'extrême activité d'un esprit qui usoit, s'il est permis de s'exprimer ainsi, l'enveloppe grossière dans laquelle il se trouvoit emprisonné. Ces médecins lui conseillèrent de faire un voyage dans les départements méridionaux de l'Empire, soit dans l'espérance de le détourner quelque temps de ses travaux favoris, qui ne lui laissoient aucun repos, soit afin de le placer dans une température plus douce et plus égale. On attendoit de ce parti quelqu'effet salutaire; mais Péron s'arrangea de telle sorte, que la proie de la mort n'en fut que plus assurée. L'influence bienfaisante du climat avoit procuré quelques jours de

mieux être; il en profita pour se livrer plus ardemment que jamais à ses chères occupations.

Le séjour de Nice et le voisinage de la Méditerranée lui inspirèrent le désir de continuer l'étude des animaux pélagiens, et de répéter ses expériences sur la température de la mer, à diverses profondeurs. Souvent le charme qu'il trouvoit à poursuivre ses recherches, et l'extrême attention qu'il y mettoit, l'empêchoient de s'apercevoir que ses vêtements étoient mouillés et quelquefois même entièrement pénétrés par un brouillard épais ou par la pluie qui tomboit en abondance. Il falloit que son ami, son constant ami Lesueur, qui l'avoit suivi dans ce voyage, et qui ne l'abandonna qu'au tombeau, l'arrachât malgré lui de la misérable barque de pêcheur où il passoit les matinées entières, pour le mener prendre des vêtements et une nourriture convenables. On juge quel effet pernicieux devoient produire de telles matinées sur une poitrine déjà très dangereusement malade; on juge si les médecins devoient beaucoup espérer d'une santé si peu ménagée. Péron n'en espéroit plus rien lui-même : il se voyoit mourir avec tranquillité. Se livrant sans réserve aux

jouissances pures que donnent l'étude et l'amour des sciences (1), il redoubloit d'activité à mesure qu'il sentoit la mort s'approcher, et ses travaux furent immenses pendant ce voyage qu'il devoit consacrer à son repos. Une grande partie de ce second volume qu'on attendoit avec tant d'impatience, fut rédigée à Nice, dans le même temps que les deux amis mettoient la dernière main à leur grand ouvrage sur les méduses.

Quoique la maladie de Péron prît tous les

(1) Le fragment de lettre qu'on va lire, et qui m'a été communiqué par M. L. Freycinet, officier de la marine impériale, chargé de rédiger la partie géographique du voyage, peint bien toute la sérénité de l'ame de son ami, et peut donner une idée de sa grande activité.

« Jamais, je vous le jure, mon cher Freycinet, je » n'ai plus travaillé qu'à présent; il en est de même de » Lesueur : nous ne quittons le lit que pour nous mettre au travail; nous n'interrompons le travail qu'à regret, pour prendre nos repas; et sans les douleurs » atroces qui me consument, jamais je n'aurois été plus » content, plus heureux : c'est une vérité que je vous atteste : en honneur voilà ce qui s'appelle vivre! je ne » connois pas de plus doux plaisir que celui de s'occuper » à des choses utiles et honorables..... En voyant votre » ami, si près de la tombe, travailler si constamment, » vous vous sentiriez animé du plus noble courage... »

jours un funeste accroissement, à son retour dans la capitale il publia, de concert avec M. Lesueur, des notions préliminaires sur cette grande famille du règne animal (1); il y ajouta la nomenclature et la division générale de ces animaux intéressants, et détacha, quelque temps après, de l'histoire complète, un fragment sur les *équorées*, l'un des nouveaux genres qu'il venoit d'établir (2). De tous les zoophytes que la nature a répandus à la surface de l'Océan, il n'en est pas de plus extraordinaires que les méduses. Leur substance se résout entièrement, par une sorte de fusion instantanée, en un fluide analogue à l'eau de mer, et cependant les fonctions les plus importantes de la vie s'exercent dans ce corps qui paroît n'être que de l'eau coagulée; la multiplication de ces animaux est prodigieuse, et l'on ne sait rien sur le mode de génération qui leur est propre; ils peuvent arriver à des dimensions de plusieurs pieds; ils pèsent par

---

(1) *Histoire générale et particulière des méduses*, par MM. Péron et Lesueur. *In-4.°*

(2) *Sur les méduses du genre équorée*, par MM. Péron et Lesueur (*Annales du Muséum*).

fois cinquante à soixante livres, et leur système de nutrition nous échappe; ils exécutent les mouvements les plus rapides, et les détails de leur système musculaire sont inconnus; ils ont une espèce de respiration très-active, et le véritable siége de cette fonction est un mystère; ils paroissent faibles et sans consistance, et des poissons de douze à quinze centimètres sont leur proie journalière. La plupart d'entr'eux brillent au milieu des ténèbres comme autant de globes de feu, et le principe et les agents de cette admirable propriété sont à découvrir; quelques-uns brûlent et engourdissent la main qui les touche, et la cause d'une telle sensation est encore un problême. Ces singularités et plusieurs autres que je pourrois citer, devoient être des titres suffisants à l'intérêt de notre observateur; aussi vit-on ces animaux devenir pour lui l'objet de l'étude la plus attentive et la plus suivie, de l'étude qui remplit, qui charma les derniers jours de sa vie laborieuse.

Nous devons à la prédilection qu'il eut pour ces êtres en quelque sorte merveilleux, des détails très-intéressants sur l'organisation qui les caractérise; sur leur forme, leur couleur, leur phosphorescence, leurs habi-

tations particulières ; nous lui devons des considérations physiologiques sur la vie même de ces zoophytes, sur les fonctions qui la constituent et l'entretiennent, sur les phénomènes qu'elle développe, sur ceux qui la terminent et qui la suivent : observations tout à fait nouvelles, et la plupart d'une incontestable exactitude. Pourquoi faut-il avoir vu s'interrompre un travail dont le début sembloit promettre un intérêt si grand et si soutenu (1) !

Mais les forces de Péron diminuoient avec une rapidité qui jetoit le désespoir dans le cœur de ses amis ; et quoiqu'il s'appliquât toujours avec la même ardeur, il étoit plus souvent vaincu par les souffrances et par la maladie. Toutefois, jamais son imagination n'avoit eu plus de vivacité ni son esprit plus de pénétration. Consumé par les re-

---

(1) Ce travail des plus complets quant au texte, a de plus le mérite d'être accompagné d'une riche collection de dessins et de peintures dont les savants ont admiré l'exactitude, et les artistes le goût et ce qu'ils appellent le *fini*. Tous ces dessins et toutes ces peintures sont de M. Lesueur. Il seroit à regretter qu'un si beau recueil restât enseveli dans son porte-feuille, et qu'il ne trouvât pas la facilité de le faire paroître avec la totalité de l'ouvrage.

doublements d'une fièvre destructive, tourmenté par de cruelles insomnies, cet homme extraordinaire employoit encore sa main mal assurée à tracer les idées dont il se sentoit pénétré; et ces idées, ces dernières pensées étoient pour l'histoire naturelle. Il prouva, dans une Notice sur *l'habitation des animaux marins*, qu'il n'est pas une seule espèce de ces animaux, qui, véritable cosmopolite, ne soit indistinctement propre à toutes les parties du globe. Dans ce Mémoire, il ne se contente pas de tirer les preuves de son opinion des faits qu'il avoit observés, il y joint encore celles qu'a pu lui fournir une vaste érudition, genre de mérite ajouté dans ses derniers écrits à celui qui leur étoit commun avec les premiers. Ce fut là son dernier effort; exténué par la douleur, réduit au dernier degré de marasme et d'épuisement, sa main défaillante ne secondoit plus sa tête toujours saine, toujours tranquille au milieu d'un tel désordre. Mais s'il ne pouvoit plus écrire, il pouvoit du moins lire et méditer : et il travailloit pour ainsi dire encore, lorsqu'il cessa de vivre, à l'âge de trente-cinq ans, dans un moment où plongé dans une sorte de méditation, il sembloit épier la mort pour l'observer.

Cet événement, qui eut lieu à Cérilly, le 14 Décembre 1810, plongea les deux sœurs de Péron dans la plus amère douleur; elles perdoient dans un frère chéri, l'unique soutien de leur existence. Il étoit venu passer auprès d'elles les derniers jours de sa vie, et leur amour s'étoit flatté de pouvoir conserver par les soins recherchés de la tendresse fraternelle, cet être précieux que les attentions de la plus constante amitié n'avoient pu garantir du coup mortel. On peindroit difficilement le désespoir qui les saisit lorsqu'elles se virent si cruellement déçues dans leurs espérances; et maintenant encore, réduites à un état de fortune voisin de l'absolu dénuement, elles pleurent moins sur les cruelles privations qu'elles éprouvent, que sur la perte irréparable qu'elles ont faite (1).

Péron avoit de la vivacité dans l'esprit, de

---

(1) M. Lesueur, dont l'active et solide amitié voit toujours Péron dans les objets de ses affections, a fait graver le portrait de cet homme extraordinaire, représenté lisant au coin du feu, trois jours avant sa mort. Ce portrait se vend au profit des sœurs de son ami, qui sont aussi estimables que malheureuses.

la chaleur dans le caractère, peut-être une trop grande franchise; mais ces qualités étoient tempérées par l'extrême bonté de son cœur. Ses affections étoient solides et durables; aussi, *quoiqu'il eût de grands talents, avoit-il beaucoup d'amis* (1). Son ame étoit reconnoissante jusqu'à l'excès : jamais il n'oublia le plus léger service; jamais il ne crut s'être entièrement acquitté de ceux qu'il avoit reçus. Il joignoit une grande mo-

---

(1) Ces amis affligés d'une mort qui leur a été si douloureuse, ont conçu le projet de lui élever un tombeau qui pût attester à la postérité leur amitié et leur affliction. M. Lesueur a exécuté les dessins de ce monument, avec le goût qui caractérise tous ses ouvrages. Il l'a formé du vaisseau *le Géographe*, démâté et recouvert d'une toile. Cette ingénieuse idée de donner à un homme, pour tombeau, le vaisseau même où il exécuta tant de travaux, est pleine de sentiment et de délicatesse. Les inscriptions que M. le docteur Kéraudren a bien voulu faire pour les médaillons qui se trouvent sur les faces de ce monument, achèvent d'inspirer une mélancolie douce et profonde; on y lit entr'autres celle-ci : *Il s'est desséché comme un arbre qui succombe à l'excès de sa fécondité.* La phrase de l'éloge qui a donné lieu à cette note, est entièrement tirée d'une seconde inscription que je ne me rappelle pas assez pour la rapporter textuellement.

destie au sentiment qu'il devoit avoir de ses forces. Ses entretiens et ses manières plaisoient par le naturel et la candeur. Il étoit doué d'un goût fin et délicat, d'un coup-d'œil rapide et sûr. Son esprit embrassoit de front l'étude de toutes les sciences. Il joignoit à une infatigable activité, une constance qui ne pouvoit s'ébranler. Les gens de lettres et les savants apprécioient en lui le mérite de l'écrivain aussi bien que celui du naturaliste. Il lui eut été facile, aveo moins de désintéressement (1), de profiter, pour sa fortune, de la faveur dont il jouissoit auprès de plusieurs grands; mais il ne demanda, il ne sollicita jamais aucune place; on lui en offrit d'importantes après son retour : il sut les refuser constamment; il

(1) Il donna une preuve bien honorable de ce désintéressement, à son arrivée du voyage de découvertes. Il avoit acheté de ses propres deniers, au port Jackson, à l'Isle de France, au Cap de Bonne-Espérance, un grand nombre d'animaux vivants et d'objets d'histoire naturelle de tout genre; il s'empressa d'en faire le don au Muséum d'histoire naturelle. Circonstance d'autant plus remarquable et digne d'éloges, que sa fortune étoit plus bornée, et qu'il ne trouvoit pas d'exemple d'une telle générosité parmi ses prédécesseurs.

craignoit trop d'être détourné de ses travaux favoris, et son goût le dévouoit entièrement à la carrière des voyages. Publier les nombreux matériaux qu'il avoit entre les mains ; s'embarquer pour faire de nouvelles recherches, compléter des observations commencées, vérifier des faits qui lui sembloient douteux : voilà les seuls projets capables d'enflammer son imagination. Peut-on calculer ce qu'auroit pu produire un génie aussi actif, aussi lumineux et aussi profondément observateur, si la mort ne l'eut pas arrêté dès le début de sa carrière ?

LISTE DES MEMBRES

COMPOSANT

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'ÉMULATION.

Nota. L'Astérisque indique les Membres de la Légion d'honneur.

Président honoraire perpétuel.

CORVISART (O. *), premier médecin de LL. MM. II. et RR., professeur honoraire de la Faculté de médecine de Paris, etc. etc.

Président titulaire.

KERAUDREN (*), médecin en chef chargé de l'inspection près le ministère de la marine, Membre de plusieurs Sociétés savantes.

Vice-Président.

GARDIEN, docteur en médecine, professeur d'accouchements, etc.

Secrétaire général.

ALARD, médecin du quatrième dispensaire, membre de l'Académie royale de médecine de Madrid, etc.

Secrétaires particuliers.

BARON, docteur en médecine, médecin adjoint du premier dispensaire.

VASSAL, docteur en médecine.

Trésorier.

GOUTTE, docteur en médecine.

Archiviste.

MARC, docteur en médecine, Membre de plusieurs Sociétés savantes.

f *

MEMBRES RÉSIDANTS.

ALIBERT, médecin de l'hôpital Saint-Louis, du Lycée Napoléon, etc.

ANDRY, médecin consultant de LL. MM. II. et RR.

ATTUMONELLI, ancien médecin du grand hospice de Naples.

AUVITY, fils, docteur en médecine.

BAYLE, médecin par quartier de LL. MM. II. et RR.

BERTHOLET (O.*), sénateur, membre de l'Institut impérial de France.

BERTIN, médecin de l'hôpital des Vénériens et de l'hôpital Cochin.

BOIROT DES SERVIÈRES, docteur en médecine.

BOSQUILLON, médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris, professeur au Collége impérial de France.

BOUILLON-LAGRANGE, docteur en médecine de l'Ecole de Strasbourg, pharmacien de la maison de LL. MM. II. et RR.

BOULAY, pharmacien.

BOURDET, docteur en médecine.

BOURDIER, médecin de sa Majesté l'Impératrice et Reine, professeur de la Faculté de Médecine de Paris.

BOUVIER, médecin de S. A. I. Madame.

BOYER (*), premier chirurgien de LL. MM. II. et RR., professeur de la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité.

BREWER, médecin.

BUTET, professeur de physique.

CADET GASSICOURT, pharmacien ordinaire de LL. MM. II. et RR.

CHAILLY, docteur en médecine.

CHARDEL, docteur en médecine.

COSTE, médecin de l'Hôtel impérial des Invalides.

COSTEL, pharmacien.

DAUSSE, docteur en médecine.

DELAMONTAGNE, docteur en médecine.

DELAPORTE, médecin de l'hôpital Saint-Louis.

DELAROCHE, médecin de la maison de santé des hospices civils.

DEMANGEON, docteur en médecine, professeur d'accouchemens.

DESESSARTS, docteur en médecine, membre de l'Institut impérial de France.

DESGENETTES (O.*), inspecteur général du service de santé, professeur de la Faculté de Médecine de Paris, etc.

DESTOUCHES, pharmacien.

DEYEUX, docteur en médecine, premier pharmacien de LL. MM. II. et RR., professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut impérial de France.

DOUBLE, docteur en médecine.

DUBOIS, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien en chef de l'hospice de la Maternité.

DUDANJON (*), docteur en chirurgie, chirurgien de la Garde impériale.

DUMÉRIL, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, et au Jardin des Plantes.

GAULT, docteur en médecine, chirurgien de l'Ecole impériale polytechnique.

GILBERT (*), médecin en chef des Armées.

GILBERT, docteur en médecine, chirurgien en second de l'hôpital des Vénériens.

GIRAUDY, docteur en médecine.

HALLÉ (*), médecin ordinaire de LL. MM. II. et RR., professeur à la Faculté de Médecine de Paris, du Collége de France, membre de l'Institut impérial.

HÉBRÉARD, docteur en chirurgie, chirurgien en second du château impérial de Bicêtre.

HERNU, docteur en médecine.

HEURTELOUP (O.*), chirurgien en chef des Armées, inspecteur général du service de santé des Armées.

HUSSON, docteur en médecine de l'Ecole de Paris, sous-bibliothécaire de l'Ecole de médecine, secrétaire du Comité central de vaccine, médecin de l'Hôtel-Dieu, etc.

JEAN-ROI, médecin consultant des Dispensaires, membre de la Société de la Faculté de Médecine de Paris.

LACOMBE, docteur en médecine.

LACROIX, docteur en chirurgie, chirurgien-major des Vétérans.

LALLEMANT, professeur à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien en chef de la Salpêtrière.

LANDRÉ-BEAUVAIS, médecin en second de la Salpêtrière.

LARMET, docteur en médecine.

LARREY (C. *), chirurgien en chef de la Garde impériale et de l'hôpital de la Garde, inspecteur général du service de santé, etc.

LEPREUX (*), médecin consultant de LL. MM. II. et RR., médecin en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, etc.

LERMINIER, médecin par quartier de LL. MM. II. et RR., de l'Hôtel-Dieu de Paris, médecin honoraire des Dispensaires, etc.

LEROUX, doyen de la Faculté de médecine de Paris, professeur de clinique interne, et médecin de la Charité.

LEROY (Alphonse), professeur de la Faculté de Médecine de Paris.

LEVACHER DE LA FEUTRIE, docteur en médecine.

LÉVEILLÉ, docteur en médecine.

LEVRAULT (Benjamin), docteur en médecine.

LOUIS, docteur en médecine, médecin des comités de Bienfaisance.

MAGENDIE, docteur en médecine, prosecteur de la Faculté de Médecine.

MARQUIS, docteur en médecine.

MAYGRIER, docteur en médecine.

MÉRAT, docteur en médecine.

MIEL, chirurgien-dentiste de la maison impériale Napoléon d'Ecouen et de l'Ecole Polythecnique.

MILLIN (*), membre de l'Institut impérial de France, conservateur de la Bibliothèque impériale pour les antiques.

MOREAU, médecin, bibliothécaire à l'Ecole de médecine, membre de la Société de l'Ecole, de la Société philomatique, etc.

NAUCHE, docteur en médecine.

PARFAIT, médecin, membre du comité d'admission des hospices civils.

PARISET, docteur en médecine, professeur de physiologie.

PARMENTIER (*), de l'Institut impérial de France, inspecteur du service de santé des Armées.

PETIT-RADEL, professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

PINEL (*), médecin consultant de LL. MM. II. et RR., de l'Institut impérial de France, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, et médecin en chef de la Salpêtrière.

PLANCHE, pharmacien.

PORTAL (*), membre de l'Institut impérial de France, professeur au Jardin des Plantes et au Collége impérial de France.

PROUST (*), membre de l'Institut impérial de France, professeur de chimie.

RÉCAMIER, docteur en médecine, médecin à l'Hôtel-Dieu de Paris.

RENAULDIN, médecin au premier Dispensaire.

RIBES (*), chirurgien par quartier de LL. MM. II. et RR., etc.

RICHARD, professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut impérial de France.

RICHERAND, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien-adjoint de l'hôpital Saint-Louis, etc.

ROBILLARD, chirurgien-aide-major de l'Hôtel impérial des Invalides.

ROQUES, docteur en médecine.

ROUSSILLE-CHAMSERU, docteur en médecine, membre du comité central d'admission des hospices civils.

ROUX, docteur en chirurgie, chirurgien en second de la Charité de Paris, chirurgien du troisième Dispensaire.

RUETTE, docteur en médecine.

SABATIER (*), professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut impérial de France, chirurgien en chef des Invalides.

SUE, professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TARTRA, docteur en chirurgie, chirurgien du premier Dispensaire.

THÉRRIN (*), chirurgien-major de l'artillerie de la Garde.

TILLAYE, professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOLLARD, docteur en médecine.

VAUQUELIN (*), membre de l'Institut impérial de France, professeur de chimie.

VAU-DELAUNAY, professeur de physique au Lycée Bonaparte.

VERDIER-HEURTIN, docteur en médecine.

VERGEZ fils (*), chirurgien des pages de LL. MM. II. et RR., et médecin de la maison impériale Napoléon d'Ecouen.

YVAN (O.*), chirurgien ordinaire de LL. MM. II. et RR.

MEMBRES CORRESPONDANTS NATIONAUX.

AMARD, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, à Lyon.

ANTHENAC, docteur en médecine, à Châteaudun.

ARMAND, docteur en médecine, à Gênes.

ARNAUD, docteur en médecine, à Gênes.

AUBAN, médecin de la marine, à Toulon.

AUBERT, médecin de l'hospice civil et des prisons, à Pont-l'Evêque.

AUBERT, docteur en médecine, à Genêve.

AUBIN, médecin de la Charité, à Senlis.

BACHELET, docteur en médecine, à Auxerre.

BANON, pharmacien de la marine, à Toulon.

BARDEL, médecin, à Saint-Benoît.

BARTHOLI, médecin des armées, à Ajacio, en Corse.

BAUDIER, sous-préfet, à Châteaulin. — Finistère.

BAUD, chirurgien de la marine, à Brest.

BAUMES, professeur de la Faculté de Médecine, à Montpellier.

BAZIN, chirurgien, à Montmorency.

BEAUFILS, chirurgien des hôpitaux militaires, à Clermont-Ferran.

BEAUFILS, docteur en médecine, à Châteauroux.

BEAUMARCHES, chirurgien, à Dijon.

BELLEFIN, chirurgien de la marine, au Havre

BERLIOZ, chirurgien, à Blois.

BERMONT, pharmacien en chef de la marine, à Toulon.

BEROT, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

BERTHE, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

BERTIN, docteur en médecine, à Rennes.

BICHAT père, médecin à Pontin. — Ain.

BILLARD fils, médecin de la marine, à Brest.

BILLAUD, docteur en médecine, à Brest.

BLATTIN, docteur en médecine, à Clermont-Ferrand.

BOBEMOREAU, pharmacien en chef de la marine, à Rochefort.

BONHOMME, chirurgien en chef de l'hôpital, à Villefranche. — Aveyron.

BOUCHER, associé correspondant de l'Institut impérial de France, à Abbeville.

BOULLON, médecin, naturaliste, à Abbeville.

BOUSSENARD, chirurgien, à Nolay. — Côte-d'Or.

BOUTEILLE, docteur en médecine, à Manosque.

BOUTIN, chirurgien, à Bordeaux.

BOYER, médecin, à Marseille.

BROCHOTTE, chirurgien de la marine, à Rochefort.

BROUSSAIS, médecin des armées en Espagne.

BUNIVA, médecin, à Turin.

CAILLAUD, médecin en chef du port et de la flottille de Boulogne.

CAILLOT, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

CAILLOT, chirurgien de première classe de la marine, à Brest.

CAÑOLLE, chirurgien, à Poitiers.

CAPELLE, docteur en médecine, à Bordeaux.

CARTIER, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, à Lyon.

CASEJUS, chirurgien, à Bordeaux.

CASTAING, docteur en médecine, à Montelimart.

CAYSERQUES, médecin, à Montpellier.

CHALON, professeur à l'école de santé de la marine, à Rochefort.

CHAMPION, médecin, à Bar-sur-Ornain.

CHAPOTIN, médecin, à l'Ile-de-France.

CHARDEL, docteur en médecine, aux armées.

CHARPENTIER, chirurgien de première classe de la marine, à Boulogne.

CHATELET, docteur en médecine, à Montpellier.

CHAUMETON, médecin des armées en Espagne.

CHEVALIER, médecin, à Angers.

CHRESTIEN, médecin de l'hôpital Militaire, à Montpellier.

CIRCAUD, docteur en médecine, à la Clayette. — Saône et Loire.

CLEMENT, chirurgien de l'hôpital civil, à Avignon.

CLEMOT, chirurgien de première classe de la marine, à Rochefort.

COINDET, médecin, à Genêve.

COLLET-MEYGRET, médecin des hôpitaux militaires, à Turin.

CORTAMBERT, médecin, à Mâcon.

CRELICH, médecin, à Turin.

CREVE, professeur de médecine, à Mayence.

DAGOREAU, médecin, à Saint-Calais.

DANO, médecin, à Lorient.

DARBEFEUILLE, médecin de la marine, à Nantes.

DARGUIER, chirurgien en chef de l'hôpital militaire, à Midelbourg.

DARTIGUES, docteur en médecine, à Lyon.

DECANDOLE, professeur de la Faculté de Médecine, à Montpellier.

DELAGUETTE, docteur en médecine, à la Réole.

DELAPORTE (Louis), professeur de chirurgie et chirurgien de première classe de la marine, à Brest.

DELAPORTE (Henri), chirurgien de première classe, de la marine, à Brest.

DELIVET, médecin en chef du port de Gênes, à Gênes.

DELORME, chirurgien de première classe de la marine, à Brest.

DELPECHE, docteur en médecine, à Villefranche. — Aveyron.

DENASSAU, chirurgien de la marine, à Rochefort.

DENOY-VALLERY, médecin, à Périgueux.

DEPEYRE, docteur en médecine, à Montperat.

DESAINS, docteur en médecine, à Ham.

DE SAINT-AMAND, médecin, maire de la Ferté-Ganché.

DESEZE, médecin de l'Hôtel-Dieu, à Bordeaux.

DESPARANCHES, docteur en médecine, à Blois.

DERAME, chirurgien de l'hôpital, à Bayeux.

DISCOT, docteur en médecine, à Lorient.

DROGUET, chirurgien de première classe de la marine, à Anvers.

DUBOSQ, médecin, à Quimper.

DUBREUIL, médecin de la marine, à Brest.

DUCASTAING, médecin, secrétaire général de la Société de Médecine, à Bordeaux.

DUCLOS, chirurgien, professeur à l'Ecole impériale, à Toulouse.

DUFOUR, médecin, à Montargis.

DUGAS, médecin pour les épidémies, à Marseille.

DUMAS, doyen de la Faculté de Médecine de Montpellier, correspondant de l'Institut impérial de France, à Montpellier.

DUPONT, médecin en chef de la marine, à Brest.

DURET, chirurgien en chef, adjoint de la marine, à Brest.

DUTHROUILLE, naturaliste, à Bordeaux.

DUVAL, chirurgien de première classe de la marine, à Anvers.

DUVERNOI, docteur en médecine, à Montbelliard.

DUVIVIER, médecin, à Louvain.

EMMANUEL fils, chirurgien, à Boissy-sous-Saint-Yon.

ESMENARD, docteur en médecine, à Marseille.

FAGÈS, chirurgien à l'hôpital militaire, à Montpellier.

FAGOIS, médecin, à Segur. — Corèze.

FAUCHER, médecin, à Sivry.

FAYE, professeur d'hygiène à l'Ecole de la Marine; à Rochefort.

FERRUS, chirurgien-major des chasseurs à cheval de la Garde impériale.

FISCHER, docteur en philosophie, à Mayence.

FLAMANT, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

FLEURY, premier chirurgien de la marine, à Anvers.

FOURÉ, docteur en médecine, à Orléans.

FOURNIER, chirurgien, à Bruxelles.

FOURNIER, chirurgien de première classe de la marine, à Toulon.

FRAISE, docteur en médecine, à Villefranche. — Aveyron.

FRAPPAS, chirurgien en chef de la marine, à Dunkerque.

GAGNARE, docteur médecin, chirurgien en chef en survivance de l'hôpital civil, à Autun.

GAIGNART, docteur en chirurgie, à Poitiers.

GAILLARD, docteur en médecine, à Poitiers.

GAL, second médecin de la marine, professeur à l'Ecole de santé de la marine, à Rochefort.

GALLOT, docteur en médecine, à Evreux.

GARNIER, docteur en médecine, à Semur.

GASC, docteur en médecine, à Tonneins.

GASTELLIER, médecin, à Montargis.

GAUGIRAN, docteur en médecine, à Toulouse.

GAULAY, docteur en médecine, à Saumur.

GAY-LUSSAC, médecin, à Saint-Léonard. — Haute Vienne.

GENOINS, pharmacien en chef du port de Brest, à Brest.

GILBERT, médecin, à Montpellier.

GILIBERT, médecin, à Lyon.

GIRARD-SAINT-ROUMÉ, médecin, à Toulon.

GIRARDOT, chirurgien de la marine à l'hôpital général, à Brest.

GODARD, docteur en médecine, à Vitry sur Marne.

GODEFROY, docteur en médecine, à R

GOUIFFES, médecin, à Quimper.

GRAFFENNAUER fils, docteur en médecine, à Strasbourg.

GUERIN, chirurgien en chef de l'hôpital de Saint André, à Bordeaux.

GUERIN, naturaliste, à Avignon.

GUFFIER (Agricole), ex-médecin de l'armée d'Orient, à Pondichéry.

GUILHÉ, docteur en médecine, à Bordeaux.

GUILLON, chirurgien à l'armée d'Espagne.

HARDY (Charles), docteur en médecine, à Vitry. — Ile et Vilaine.

HERMANN, professeur de matière médicale de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

HERNANDEZ (Raphaël), médecin de la marine et professeur de médecine navale, à Toulon.

HERPIN, médecin, à Tours.

HOARAN, docteur en médecine, à l'Ile-de-France.

JABALOT, docteur en médecine, à Parme.

JEOFFRION, docteur en médecine.

JULIA, chimiste, à Narbonne.

JURINE, chirurgien en chef de l'Hôpital, à Genève.

KESTLOOT, docteur en médecine, à Rotterdam.

KOK, docteur en médecine, à Bruxelles.

LABORDERIE, médecin, à Tulles.

LAFABRIE, professeur de la Faculté de Médecine, à Montpellier.

LAFITEAU, médecin, à Bordeaux.

LAFON, docteur en médecine, à Bordeaux.

LAFONT-GOUZY, médecin, à Toulouse.

LAIR aîné (Pierre), secrétaire de la Société d'Agriculture et de Commerce, à Caen.

LANOIX, docteur en médecine, à Orléans.

LARREY, chirurgien, ancien démonstrateur d'anatomie, à Nimes.

LASSIS, chirurgien, à Beaune.

LASSIS, docteur en médecine, à Nemours.

LATAPIE, docteur en médecine, à Bordeaux.

LATOUR, docteur en médecine, à Orléans.

LATOUR fils, docteur en médecine, premier médecin de l'Hôtel-Dieu, à Orléans.

LAYNÉ, médecin, à Strasbourg.

LAYNÉ, chirurgien de l'hôpital civil et militaire, à Sens.

LAZZERINI, docteur en médecine, à Florence.

LEBOUCHER, naturaliste, associé de l'Institut, à Abbeville.

LEBRETON, docteur en médecine, à Brest.

LECLERC, second médecin de la marine, à Toulon.

LECORDIER, médecin, à Fougère.

LEGUIER, médecin, à Saint-Servan.

LEGUILLON, médecin, à Quimperlé.

LEMERCIER, médecin, à Amiens.

LEROY, docteur en médecine, et professeur, à Anvers.

LEVACHER, chirurgien, à Nonocourt.

LISCONEAT, docteur en médecine, à Leven. — Finistère.

LOBSTEIN (Frédéric), professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

LOGERAIS, docteur en médecine, à Angers.

LORDAT, médecin, à Montpellier.

LORENTZ fils, médecin, à Strasbourg.

LOUIS, médecin, à Oléron.

LUCAS, docteur en médecine, à Tréguier. — Côtes du Nord.

LYNEK, médecin, à Pauliac.

MAISONNEUVE, médecin, à Nantes.

MANDEL, pharmacien, à Nancy.

MARTIN, docteur en médecine, à Aubagne.

MARTIN jeune, docteur en médecine, ex-chirurgien en chef de l'hospice de la Charité, à Lyon.

MASSIP, médecin, à Moissac.

MATHEY, médecin, à Genêve.

MAUGRAS, chirurgien des chasseurs de la Garde impériale.

MAUGUE, docteur en médecine, à Nevers.

MAURICHEAU-BEAUCHAMP, médecin, à Poitiers.

MAYSONABE, médecin, à Rhodès.

MERGER, médecin, à Chalindrey.

MINVIELLE, médecin, à Orléans.

MOLLET, professeur-adjoint d'anatomie, à Brest.

MONZIC-LASSERE, chirurgien de la marine, à Toulon.

MOJON (Benoît), docteur en médecine, à Gênes.

MOJON (Gaspard), docteur en médecine, à Gênes.

MURAT, docteur en médecine, à Aubin. — Dordogne.

MURVIELLE, médecin, à Oléron.

NÉGRIN, médecin en chef de la marine, à Toulon.

OBET, chirurgien de première classe de la marine, à Anvers.

PALIS, docteur en médecine, à Villefranche. — Aveyron.

PALLOIS, docteur en médecine, membre du Jury de Médecine du département, à Nantes.

PALONS, docteur en médecine, à Rhodès.

PASCAL, chirurgien de l'hôpital de Brie, à Brie-Comte-Robert.

PÉPION, médecin de la marine, à Cherbourg.
PÉRIO, docteur en médecine, à Quintin.
PERRIER, docteur en médecine, à Moulins.
PERUSEL, docteur en médecine, à Carhaix.
PETIT, docteur en médecine, à Corbeil.
PETIT, chirurgien de première classe de la marine, à Rochefort.
PEYRAUD, docteur en médecine, à Montbron.
PEYRON, docteur en médecine, à Marseille.
PEYROT, docteur en médecine, à Confolens. — Charente.
PICHON, second médecin de la marine, à Brest.
PIED, docteur en médecine, à Nogent-le-Rotrou.
PIGNOT, docteur en médecine, à Autun.
PINOT, docteur en médecine, à Dijon.
PONTONIER, docteur en médecine, à Avignon.
POUJENG, docteur en médecine, à Milhaud.
PRAUD, docteur en médecine, à Machecou.
RAILLARD, chirurgien, à Bourges.
RANQUE, docteur en médecine, à Orléans.
RENARD, docteur en médecine et médecin du deuxième arrondissement de la ville de Mayence, à Mayence.
RENOND (Jean-Claude), médecin du deuxième arrondissement de la ville de Mayence, à Mayence.
RIXAIN, docteur en médecine, à Clermont-Ferrand.
RODANCET, médecin, à Lyon.
ROGERY, médecin, à Saint-Geniet.
ROMIEUX, médecin, à La Rochelle.
ROUX (G.), médecin aux armées.
ROY, chirurgien de la marine, à Rochefort.
ROZIERE, docteur en médecine, à Laval.
SAUVÉ, docteur en médecine, à Lorient.
SAVIGNY, naturaliste.
SCHWEIGHAUSER, docteur en médecine, à Strasbourg.
SCUDERY, médecin, à Nice.
SEGURET, docteur en médecine, à Rhodès.
SOUVILLE père, chirurgien, à Calais.
SOUCHOTTE, chirurgien de l'artillerie de la Garde impériale.
SPER, chirurgien de première classe de la marine, à Brest.

SUE, chirurgien, à Orléans.

SULTZER, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

SYLVI, chirurgien, à Grenoble.

SYVOET, docteur en médecine, à Belley. — Ain.

TARDY, premier médecin de la marine, à Rochefort.

TARTRA, doyen d'honneur de la Faculté de Chirurgie, à Turin.

TENARD, médecin de l'hospice civil, à Belley.

TEXIER, chirurgien en chef des Invalides, à Versailles.

TEXTORIS, chirurgien de la marine, à Toulon.

THANTOT, médecin, à Mont-Luçon.

THAUMUR, pharmacien en second au port de Brest, à Brest.

THIRIAT, docteur en médecine, à Bains. — Vosges.

TIRION, docteur en médecine, à Reims.

TOLLARD, (Henri), chirurgien-major de cavalerie, dans le royaume de Naples.

TOURDES, professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.

TOURNON, docteur en médecine, professeur adjoint de Médecine, à Bayonne.

TRASTOUR, docteur en médecine, chirurgien-major du 8.eme régiment d'infanterie, aux armées.

TRÉLUYER, docteur en médecine, à Nantes.

TRÉMISOT, professeur de chimie et de physique, à Châlons-sur-Marne.

TUFFET, professeur à l'Ecole de santé de la marine, à Rochefort.

VACQUER, docteur en médecine, à Barbesieux.

VALLOT, médecin, professeur d'histoire naturelle, à Dijon.

VANASBROECK, médecin, à Bruxelles.

VANDEZANDE, docteur en médecine, à Anvers.

VANCKEREN, médecin, à Anvers.

VAUMOUR, pharmacien, à Bruxelles.

VARRIN, médecin de l'hospice civil, à Tours.

VASSALLI-EANDI, professeur de physique, correspondant de l'Institut impérial de France, à Turin.

VENISSAT, chirurgien de la marine, à Toulon.

VIGAROUX, professeur de médecine, à Montpellier.

VIGNÉ, professeur de médecine, à Rouen.

VIGUERIE, professeur de chirurgie, à Toulouse.
VOULONNE, docteur en médecine, à Avignon.
WADSTROM, naturaliste, à Versailles.
WATON, professeur de chimie, à Carpentras.
WORBE, docteur en médecine, à Dreux.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

ALDINI, professeur de chimie, à Bologne.

ANANIAN, Arménien, docteur en médecine, à Constantinople.

ANDRIA, docteur en médecine, professeur de l'Université, à Naples.

ARALDI, secrétaire de l'Institut d'Italie, à Bologne.

ASSALINI, premier médecin de S. A. le vice-roi d'Italie, à Milan.

AUGUSTIN, professeur de médecine, à Berlin.

BALANO (don Antonio), de l'Académie de Médecine, à Madrid.

BANAREZ (Grégoire), censeur de pharmacie, membre de l'Académie royale de Madrid, à Madrid.

BARANKIEWIEZ, docteur en médecine, à Wilna.

BEÇU, professeur de médecine, à Wilna.

BELL, chirurgien de l'Infirmerie royale, à Edimbourg.

BIANCHI, docteur en médecine, à Pise.

BIET, docteur en médecine, aux Etats-Unis.

BIGESCHI (Jean), docteur en médecine, à Florence.

BLARIGNO-PICORELL, professeur de l'université, à Salamanque.

BLOUM, de l'Académie des Sciences, à Stockholm.

BLUMENBACH, professeur de médecine et d'histoire naturelle, à Gœttingue.

BOBBA, médecin, à Gœttingue.

BOJTI, médecin de S. A. le grand duc de Wurzbourg.

BONDI-ZAMORANI, médecin, à Ferrare.

BRERA, professeur de médecine clinique, à Pavie.

BRIOLET, professeur de chirurgie, à Wilna.

BRUGNATELLI, professeur de l'Université, à Pavie.

Capdeosto (Joseph-Antoine), censeur en chirurgie, à Madrid.

Capinelli (Louis), secrétaire particulier de la Société Médicale, à Bologne.

Castberg, docteur en médecine, à Copenhague.

Chiarenti, docteur en médecine, à Florence.

Civita, médecin-naturaliste, à Naples.

Conti (Cajetan), président de la Société Médicale, à Bologne.

Corea, docteur en médecine, à Valladolid.

De Harnach (Charles), docteur en médecine, à Vienne.

Delafontaine, docteur en médecine, à Varsovie.

Démétrius (Gripilli, de Crète), médecin, à Constantinople.

Denishetroxos, médecin de l'Université de Pavie, à Corfou.

Derieux, naturaliste, à Madrid.

Desbout, docteur en médecine, à Pétersbourg.

Descombes, docteur en médecine, à Lausanne.

Desprepetit-Dufrein, médecin en chef des Colonies occidentales d'Afrique, au Sénégal.

Duran (Joseph-Marie), de l'Académie royale, à Madrid.

Frank, médecin du pacha de Janina, grand visir, en Epire.

Franseri, membre de l'Académie royale de Médecine, à Madrid.

Forensen, médecin de l'hôpital du grand Frédéric, à Copenhague.

Gall, professeur d'anatomie et de physiologie, à Vienne.

Gandolfi-Cajetan, secrétaire général de la Société Médicale, à Bologne.

Gotthel-Ficher, professeur de l'Université impériale, à Moscow.

Grapperon, médecin, à Saint-Pétersbourg.

Hedheloser, docteur en médecine, à Lausanne.

Herholdt, docteur en médecine, membre de la Société royale, à Copenhague.

Hildebrandt, professeur de médecine, à Erlang.

Hufeland, professeur de médecine et conseiller privé du roi de Prusse, à Berlin.

Jenner oncle, médecin, à Londres.

Jenner neveu, médecin, à Londres.

KERN, professeur de chirurgie, à Vienne.

KEWENTER, docteur en médecine et en chirurgie, à Stockholm.

KHILKEI, médecin à Stockholm.

KOPP, médecin, à Hanau.

LEMAIRE, médecin, à Saint-Pétersbourg.

LUZURIAGA, professeur de médecine, à Madrid.

MALACARNE, professeur de chirurgie, à Padoue.

MEDICI, pro-président de la Société Médicale, à Bologne.

MERTENS, médecin, à Leipsick.

MOLIN, docteur en médecine, à Venise.

MORELLI, professeur de médecine clinique, à Modène.

MOSCATI, sénateur, à Milan.

MOZINNUS (Joseph), secrétaire de la Société royale, à Madrid.

MUGGETTI, professeur, à Bologne.

MUTIS, botaniste et astronome de S. M. C., à Santa-Fé.

NAVARO, docteur en médecine, à Lisbonne.

NICKOUSKI, professeur de chirurgie, à Wilna.

NOCCA, professeur d'histoire naturelle, à Pavie.

NOEHDEN, docteur en médecine, à Gœttingne.

ORRARDON, docteur en médecine, à Edimbourg.

OSIANDER père, professeur de médecine, à Gœttingue.

OSIANDER fils, médecin à Gœttingue.

PÉRORDE, premier chirurgien de S. M. le roi de Naples, à Naples.

PFAFF, docteur en médecine, à Kiel.

PULLI, professeur de chimie, à Naples.

RODRIGUEZ, docteur en médecine, à Madrid.

ROUILLARD, chirurgien du roi de Westphalie, à Cassel.

SAVARESI, médecin des armées, à Naples.

SCARPA, professeur d'anatomie et de chirurgie, à Pavie.

SCHMITZ, médecin, à Merken.

SCHREBER, professeur d'histoire naturelle et de médecine, à Erlang.

SCHWEIGER, professeur de médecine et d'histoire naturelle, à Kœnigsberg.

SIEBOLDT, professeur de Chirurgie, à Wurtzbourg.

SIMMONS, médecin de l'hôpital Saint-Leu, à Londres.

SOEMMERING, professeur de médecine, à Munich.

SPARMANN, de l'Académie des Sciences, à Stockholm.

SPURZHEIM, professeur d'anatomie, à Vienne.

STROMEYER, de la Société des Sciences Physiques, à Stockholm.

TANTINI, médecin, à Pise.

THIPALDO-ALFONSATO, médecin, à Vienne.

THUNBERG, professeur d'histoire naturelle, à Stockholm.

UTTINI, professeur d'anatomie, à Bologne.

VACCA-BERLINGHIERI, professeur de médecine, à Pavie.

VAN MARUM, docteur en médecine, à Harlem.

VOLTA, professeur de physique, à Pavie.

WANDERBURG, docteur en médecine et en chirurgie, à Gœttingue.

WARTZ, naturaliste, à Stockholm.

WENNER, chirurgien, à Stockholm.

WRÉDE, professeur de physique, à Berlin.

WSEVOLOJESKI, vice-président de l'Académie impériale de Médecine, à Moscow.

ZÉA, botaniste, à Madrid.

NOTA. *Les Associés correspondants nationaux ou étrangers, de même que les Associés résidants, qui trouveroient leur nom mal écrit sur cette Liste, ou qui ne l'y trouveroient pas du tout, sont priés de réclamer auprès du Secrétaire général, pour qu'il puisse rectifier l'erreur ou l'omission l'année prochaine.*

FIN DE LA LISTE.

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'EMULATION.

MÉMOIRE

SUR LA CIRCULATION CAPILLAIRE,

Tendant à faire mieux connoître les fonctions du foie, de la rate et des glandes lymphatiques;

PAR M. le docteur BROUSSAIS,

Médecin principal du premier corps de l'armée d'Espagne, membre correspondant de la Société médicale.

LA circulation des capillaires a beaucoup occupé les physiologistes, depuis que Sthal, van Helmont, Bordeu, etc., ont fait apercevoir qu'il existoit dans ces vaisseaux une action particulière indépendante de l'impulsion communiquée par l'organe central de la circulation.

Bichat a fait valoir, plus qu'aucun autre, les idées de ces grands maîtres. Nous lui devons des développements qui ont beaucoup avancé nos connoissanses sur ce sujet. Cet auteur a démontré que la progression du sang à travers les vaisseaux capillaires, est subordonnée à une action locale particulière qui l'accélère ou la ralentit à son gré, et lui imprime des directions différentes sans que le cœur y participe en rien.

Tel est le point précis où la science est arrivée; c'est aussi de là que je veux partir. Après avoir remis sous les yeux de mes lecteurs les phénomènes de la circulation, d'abord dans les gros vaisseaux, ensuite dans le système capillaire, j'en tirerai des conclusions que je crois propres à jeter un nouveau jour sur les fonctions du foie et de la rate.

Le sang, pressé par l'action des veines contre les deux oreillettes, force la résistance de leurs orifices, et se précipite dans leurs cavités, aussitôt que leurs parois musculeuses ont cessé de se contracter.

L'effort qu'il fait contre ces parois, réveille leur irritabilité et provoque une contraction qui, ne pouvant repousser le sang en arrière, attendu qu'il est soutenu par la colonne veineuse toute entière, l'injecte dans les ventricules qui se trouvent alors dans le relâchement; ceux-ci distendus par l'impulsion excentrique

qu'ils éprouvent, se contractent à leur tour, et comme les valvules auriculaires empêchent le sang de rétrograder, ils le lancent dans les grosses artères avec une force proportionnée à la quantité et à l'énergie des fibres dont ils sont composés.

Remarquons, avant d'aller plus loin, que l'impression qui détermine la contraction des oreillettes et des ventricules, n'est point ressentie exclusivement par la surface interne de ces cavités, à la manière de la dégustation buccale, comme quelques auteurs l'ont avancé. C'est cette idée qui avoit fait penser que le sang noir ne stimulait point assez le cœur pour déterminer sa contraction. Bichat a déjà réfuté cette erreur par le fait. Voyez ses *Considérations physiologiques sur la vie et la mort.* Il résulte de ses expériences, que le sang non oxigéné provoque aussi efficacement la systole du cœur, que le sang artériel le mieux conditionné.

Je joindrai à l'appui de son assertion, les réflexions suivantes : 1.° la surface interne des cavités du cœur n'est point garnie de papilles dégustatrices, comme celles des intestins, du poumon et des organes génitaux, mais les filets nerveux qui vont animer ce viscère, se perdent dans ses fibres musculaires; 2.° le cœur extrait d'un animal dont l'irritabilité n'a point été épuisée avant sa mort, se contracte aussi complétement que pendant la vie, quelle que

soit la surface par où on l'irrite; et si on le divise en plusieurs portions, on en provoque très-bien la contraction en les irritant sur les surfaces qui résultent de la section; il suffit même quelquefois de les ébranler, pour voir leurs fibres se raccourcir convulsivement; 3.° l'oreillette et le ventricule droits ne reçoivent que du sang noir, et ne laissent pas de bien exécuter leur systole. Qu'on ne dise pas que leur sensibilité est accommodée exclusivement à cette espèce de stimulus; n'observons-nous pas, dans plusieurs cas d'accélération du cours du sang, que ce fluide revient au cœur sans avoir perdu sa couleur vermeille? chez l'enfant, où les cavités droites sont habituées au sang rouge pendant la gestation, remarque-t-on une diminution d'énergie dans la circulation, lorsqu'après la naissance, ces cavités ne reçoivent plus que du sang noir?

Tout cela ne prouve-t-il pas que cette diminution progressive des battements du cœur, observée par Godwin, sur les animaux privés d'oxigène, lorsque leur sang cesse d'être coloré, est un effet de la suspension des fonctions nerveuses, et non de ce que le cœur est insensible au stimulus du sang noir. En général, il suffit que le cœur soit ébranlé pour qu'il entre en contraction; mais c'est la distension qui le stimule avec le plus d'efficacité; c'est à ce mode d'irritation que la sensibilité organique est accommodée.

Qu'on se représente l'arbre artériel recevant l'impulsion du sang lancé par le cœur, il est ébranlé jusque dans ses extrémités : les yeux suffisent pour nous en convaincre ; mais éprouve-t-il de la dilatation? est-il modifié de la même manière dans toute son étendue?

Le coup de piston du cœur ne distend point les gros troncs artériels. Je ne dis pas que ces troncs ne puissent être à la fin dilatés : les anévrismes déposeraient contre cette proposition ; mais je crois qu'ils ne changent pas de dimension à chaque systole du cœur ; et en effet, plus les artères sont voisines du cœur, plus elles se rapprochent, par leur structure, des organes que la nature ne destine qu'à servir aux autres de point d'appui, tels que les ligaments, les cartilages, les os. Elles en acquièrent même souvent les propriétés pendant la seconde moitié de notre existence, sans que la circulation paroisse en souffrir. D'ailleurs, cette dilatation momentanée qui faciliteroit singulièrement les anévrismes, n'est point nécessaire. Il suffit que la colonne sanguine soit pressée à sa base, pour qu'elle trouve du débouché à l'extrémité des innombrables ramuscules dont se composent les deux arbres artériels.

Le toucher des grosses artères ne peut donc faire connaître à l'observateur, autre chose

que l'état de la systole du cœur, la quantité et la consistance du sang qui les parcourt.

A mesure que les artères décroissent et se multiplient, leur texture devient moins résistante : elles acquièrent de l'élasticité, elles commencent à sentir l'impression du sang qui vient les heurter, et réagissent en proportion; le tact alors peut distinguer des variétés de dimension; l'observation attentive nous apprend que ces variétés correspondent autant à celles de la sensibilité générale, qu'au degré de l'impulsion du cœur. En même-tems aussi nous remarquons que les troncs nerveux qui accompagnent les artères, leur distribuent beaucoup de cordons qui se fondent dans leur tissu.

Alors, il est évident que les artères jouissent de l'irritabilité; mais à quel degré de décroissance ont-elles acquis cette susceptibilité perceptible à nos sens?

C'est ce que l'observation nous fera connoître dans la suite. Nous savons déjà, par l'exploration continuelle que nous faisons du pouls, qu'au volume de l'artère radiale elles en sont pourvues; nous remarquons aussi que les branches artérielles paroissent revenues sur elles, même dans les cadavres, et contiennent à peine un léger filet de sang, pendant que les gros troncs n'ont rien perdu de leur

calibre, alors même qu'ils sont entièrement à sec.

Mais comment sentent les artères, au degré de décroissance où se manifeste leur contraction? Il me semble qu'elles sentent à la manière du cœur, c'est-à-dire que leur irritabilité n'est mise en jeu que par l'ébranlement, et sur-tout par la distention. Elles sentent par leurs fibres circulaires, et non par une dégustation des qualités du sang, qui supposeroit une organisation papillaire de leur membrane interne, qui n'existe pas. Supposez un sang chargé de particules âcres; ces particules n'ajouteront rien au stimulus qu'un pareil sang exercera sur les tuniques artérielles; elles ne sont encore frappées que de la différence d'impulsion et de densité; elles ne sentent encore que des masses.

Nous avons dit que les artères dont le tact peut percevoir les pulsations, ne doivent leur susceptibilité qu'aux nerfs qui entrent dans leur composition en plus grande quantité que dans les troncs, et l'expérience vient à l'appui de notre assertion. On observe que quand le système nerveux est dans un état d'érétisme, comme pendant les douleurs vives et continues, dans le chagrin, l'inquiétude, etc., on observe, dis-je, que leur tissu ne se prête pas aisément à l'extension; le pouls est serré et ne change presque pas de calibre, quand même les pul-

sations du cœur seroient énergiques. Nous le trouvons, au contraire, plein et libre, durant le sommeil et dans le commencement des maladies soporeuses.

Les artères où le changement de dimension est perceptible, nous présenteront donc deux éléments de diagnostic bien précieux en pathologie : 1.° ainsi que les gros troncs, elles nous feront juger de l'impulsion du cœur, de la quantité et de la densité du sang ; 2.° de plus, elles nous indiqueront l'état plus ou moins souffrant de l'économie et les troubles de l'appareil nerveux. L'habitude apprend au praticien à distinguer ce qui appartient à l'impulsion du cœur, de ce qui est subordonné au mode de sensibilité des tuniques artérielles. Ce n'est point ici le lieu d'entrer dans ces détails.

Lorsque l'arbre artériel s'est tellement subdivisé qu'il est parvenu à l'état capillaire, il ne nous est plus donné d'étudier isolément chaque vaisseau ; mais voici ce que l'examen anatomique de leur ensemble, la méditation et les rapprochements que nous pouvons faire sur les fonctions, nous apprennent.

A mesure que les artères dégénèrent en capillaires, les nerfs qui les accompagnent se subdivisent également, se confondent avec elles et vont former dans les tissus cellulaires, dans les membranes, dans les différents parenchymes, dans les muscles, etc., un réseau

inextricable où se passent tous les principaux phénomènes de la vie.

Ici, les artères devenues plus nerveuses, sentent plus vivement la présence du sang; mais ce n'est plus l'impulsion communiquée par le cœur qui les affecte. Cette impulsion s'est perdue insensiblement; la diminution des calibres particuliers, l'augmentation de l'espace total que le sang occupe, la mollesse des tissus, ont suffi pour l'anéantir; ce n'est plus en masse que le sang est senti par les capillaires artériels, c'est en molécules, parce qu'en effet il n'y a plus de masses. Elles ne pouvoient exister que dans les gros calibres qui servent de conducteurs et de dépôt au sang; mais aussitôt que ce liquide est arrivé dans les laboratoires secrets de l'économie, et qu'il doit être employé à l'entretien des fonctions, il ne peut plus être présenté aux différents ordres de secréteurs, que molécule à molécule. C'est alors que doivent se faire les différents départs et les compositions nouvelles, qui toutes sont subordonnées à la sensibilité particulière de chaque espèce de vaisseau, et aux affinités chimico-vitales qui s'exercent continuellement entre les différentes molécules, soit des fluides entr'eux, soit des fluides et des solides. Or, d'après cet axiome adopté par les chimistes, *corpora non agunt, nisi sint soluta*, on ne sauroit concevoir tou-

tes ces opérations que dans une circulation moléculaire et entièrement subordonnée à la vitalité de chaque ordre de fibres. Il est pareillement évident que les qualités plus ou moins âcres du sang et des substances qui se présentent pour la nutrition, doivent beaucoup influer sur le mode de vibrabilité des tissus capillaires, et sur les diverses compositions et décompositions organiques.

On est convaincu maintenant, que toutes ces opérations vitales s'accélèrent ou se ralentissent dans les différentes régions du corps vivant, d'après une foule d'influences locales et d'après certaines irradiations du centre nerveux, sans que la régularité des battements du cœur en soit dérangée. On n'ignore point qu'un faisceau considérable de capillaires engorgés peut refuser le sang qui lui est présenté, sans que la branche artérielle qui le lui apporte éprouve de la dureté et de la tension. Au contraire, même, il est prouvé que quand les capillaires ne consomment plus le sang de l'artère qui les alimentait, cette artère se ferme et s'oblitère, et que c'est uniquement en stimulant ces mêmes capillaires qu'on peut parvenir à la ramener à son calibre primitif.

Le cœur n'a donc, avec le système capillaire, d'autre rapport que de mettre continuellement à sa portée le sang dont il peut avoir besoin : ensuite ce système en dispose à son gré, sans

que le plus ou le moins de promptitude qu'il met à s'en emparer, et les directions variées qu'il lui imprime, exercent aucune influence directe sur cet organe.

On n'objectera pas que la dureté du pouls et l'accélération qu'accompagnent le phlegmon, sont contradictoires à mon assertion. Il est clair que dans les phlegmasies le cœur est influencé, non par l'obstacle mécanique offert partiellement à la circulation, mais par la douleur du lieu phlogosé, qui porte le désordre dans toutes les extrémités de l'arbre sensitif. J'ai développé mes idées sur ce sujet, dans l'*Histoire des phlegmasies chroniques*.

Puisque l'impulsion communiquée par le cœur se perd dans le système capillaire, ce n'est pas elle qui reconduit au centre les flots de sang qui ont été répandus dans les innombrables tissus du corps animal. Il est néanmoins évident qu'il faut une action très-énergique, un *vis a tergo* très-puissant pour *ingurgiter* ce sang dans les radicules veineuses, et pour soutenir l'impulsion centripète dans l'immense étendue de l'arbre veineux, dont le calibre va toujours en diminuant. Or, cette force ne sauroit être autre chose que l'activité vitale dont les capillaires sont animés. Il suffira de quelques rapprochements pour nous convaincre de cette vérité :

1.° Plus l'irritation des capillaires est considérable, plus la circulation veineuse est active. Pendant la saignée, la contraction des muscles du bras hâte la sortie du sang, au moment même où elle est exécutée, sans que l'accélération des battements du cœur y soit pour quelque chose. Plus l'action des muscles est énergique, plus promptement le sang est exprimé de leur tissu; plus les veines se gonflent, plus aussi le sang est présenté abondamment au cœur dont les battements se précipitent. C'est ce qui arrive dans tous les efforts et pendant l'ascension des degrés, lors même qu'on a soin de se mouvoir avec lenteur;

2.° Dans les tissus où l'action musculaire ne sauroit stimuler immédiatement les capillaires, il se fait des congestions; si l'individu persiste à exécuter des mouvements violents et précipités, le sang s'accumule dans les capillaires et y cause des engorgements funestes. C'est ainsi que périssent les animaux forcés à la course; dans ce cas, le cerveau, les poumons, le foie et la rate, ainsi que l'appareil veineux, sont devenus le réceptacle de presque toute la masse sanguine. La première incommodité que l'on éprouve en accélérant sa marche, c'est un sentiment de plénitude et de distention dans la poitrine et dans les hypocondres; parce que le sang, repoussé dans les

capillaires musculeux qui sont très énergiques, s'accumule dans les veines et dans les capillaires des viscères de ces cavités qui le sont moins;

3.° C'est en ranimant l'action propre d'un organe, et non en provoquant les battements du cœur, que l'on réussit à y rappeler le sang artériel, à y faire reparoître les veines effacées, à y résoudre les stagnations des fluides. Ainsi les frictions, les bains de sang chaud, et la vapeur des animaux nouvellement tués, guérissent les atrophies des membres : ainsi, le chant, la déclamation, donnent de l'énergie aux poumons des jeunes gens disposés à la phthisie scrophuleuse, et préviennent la formation des tubercules : ainsi les vomitifs et les purgatifs, dont le principal effet est de solliciter la secrétion bilieuse, remédient aux engorgements du foie : ainsi les sialagogues résolvent ceux des glandes salivaires : ainsi les frictions, la chaleur, les topiques stimulants, dissipent les empâtements scrophuleux du tissu sous-cutané et les callosités des ulcères atoniques, etc. Au contraire, l'exercice violent qui accélère les battements du cœur, sans exciter dans la même proportion l'activité des capillaires, augmente presque toujours les engorgements partiels, sur-tout dans les viscères pleins et parenchymateux.

Les capillaires peuvent donc être considérés comme le *vis a tergo* de l'arbre veineux; ces

vaisseaux sont donc, par rapport à lui, ce que le cœur est relativement aux artères.

D'autre part, nous venons de voir que si quelque cause fait prédominer le *vis a tergo* de certaines branches veineuses sur celui des autres, l'équilibre de la circulation est rompu, et qu'il l'est pareillement lorsque cette force étant diminuée dans un point, les autres conservent leur énergie accoutumée. Seroit-il téméraire maintenant d'oser aller plus loin, et d'interroger la nature sur les causes finales de la disposition des capillaires dans quelques viscères dont les fonctions ne sont pas encore bien déterminées ou même totalement inconnues? Pour cet effet, nous jetterons un coup-d'œil comparatif sur l'activité relative des principales branches du système nerveux.

L'activité des capillaires musculeux garantit l'exactitude du retour du sang au cœur, dans les veines des membres et de tout l'extérieur du corps; il existe d'ailleurs, d'espace en espace, des valvules qui soutiennent la colonne sanguine et la partagent en plusieurs sections, dans les veines les plus longues, lorsqu'elles commencent à moins sentir l'influence des faisceaux capillaires.

Les branches veineuses qui rapportent le sang du cerveau, ont pour elles la direction perpendiculaire et l'activité toujours considérable des capillaires encéphaliques qui sont peu

éloignés, aussi ne sont-elles pas pourvues de valvules.

Dans les veines du poumon, le cours du sang a lieu sur un plan horizontal, les capillaires sont peu éloignés, ils sont doués d'une énergie considérable, la fonction de la respiration et l'exercice de la voix raniment sans cesse leur activité et maintiennent l'équilibre de la circulation.

Il n'en falloit pas moins pour prévenir les engorgements de cet organe qui reçoit toute la masse en circulation. N'es-til pas malheureusement trop constant que tous les gaz délétères, et même ceux qui n'ont d'autre vice que celui de ne point fournir au poumon son stimulant accoutumé, produisent sur le champ une dangereuse stagnation. Quel est le moyen le plus puissant pour guérir les asphyxies? N'est-ce pas de stimuler les capillaires de cet organe? Pourquoi l'inspiration du gaz oxigène et même de l'air pur et frais, fait-elle disparoître tout à coup cette dyspnée, ce sentiment de suffocation avec rougeur des joues, dureté du pouls et autres signes d'engorgement du poumon, qui se présentent par fois chez les phthisiques et chez les personnes délicates, dans un lieu resserré et dans les grandes assemblées? N'est-ce pas parce qu'elle ajoute un nouveau stimulus aux capillaires engourdis? L'exercice qui précipite les battements du cœur, en accélérant

la circulation, n'augmenteroit-il pas tous les accidents s'il étoit fait dans l'air qui les a provoqués?

En vain m'objecteroit-on que ces moyens agissent en redonnant au sang l'oxigène dont il étoit privé, et lui rendant ainsi la propriété de stimuler plus efficacement le cerveau. En expliquant le fait selon ce mécanisme, il seroit toujours vrai que la diminution de l'influence cérébrale a été plus nuisible à la circulation dans les capillaires du poumon que dans le tissu du cœur; et que l'augmentation de cette influence n'a pu rétablir l'équilibre qu'en ranimant d'abord l'activité de ces vaisseaux. Les preuves de cette double assertion sont à la portée de tout le monde.

Les causes qui arrêtent les battements du cœur sans affoiblir encore davantage les capillaires du poumon, telles sont les hémorragies subites, ne produisent pas l'engorgement de ce viscère; tandis que celles qui accélèrent le cours du sang, sans ajouter, dans la même proportion, de l'énergie au tissu pneumonique, ne manquent jamais d'y accumuler des fluides. Ainsi, si vous précipitez les battements du cœur par l'exercice musculaire, dans un accès d'asthme ou chez un individu sujet à la dyspnée chronique, vous augmenterez les accidents; si, au contraire, vous prescrivez le repos, en faisant respirer au malade un air chargé d'oxigène ou

en excitant sympathiquement le poumon par des stimulants diffusibles et par des rubéfiants (substances qui ont la propriété de multiplier les vibrations du système capillaire), vous lui procurerez un soulagement considérable.

N'est-ce pas à la débilité des capillaires du poumon, qu'il faut attribuer la dyspnée et l'imminence d'engorgement qui surviennent pendant le cours des fièvres adynamiques, principalement chez les sujets pléthoriques dont le poumon a été long-temps soumis à l'influence énervante du miasme des prisons, des hôpitaux, etc.? Examinez le pouls, alors; il est vif et fréquent; si la maladie est mortelle, cette agitation croît en proportion de l'embarras de la respiration; mais du moment où la nature, aidée des stimulants, a redonné de l'activité aux capillaires, et qu'ils commencent à dissiper l'engorgement, le pouls se ramollit et devient moins précipité.

C'est donc de l'énergie des capillaires du poumon, et non de l'impulsion du ventricule droit, que dépend l'exactitude de la circulation pulmonaire.

Maintenant, si, en continuant notre parallèle, nous pénétrons dans l'abdomen, nous y verrons deux branches veineuses considérables: les mésentériques, chargées du sang qui a été porté aux intestins, au mésentère et aux épiploons. Mais si nous comparons les capillaires de ces

organes à ceux qui fournissent aux radicules des autres branches veineuses dont nous venons de parler, nous trouverons une différence d'énergie vitale, tout à fait au désavantage des premiers. Dans les intestins, les faisceaux capillaires sont minces, aplatis; ils sont épanouis sur deux surfaces qui n'ont point d'appui solide: ceux qui correspondent aux matières excrémentielles, en reçoivent une influence débilitante; le plan musculeux interposé entre la séreuse et la muqueuse, est trop faible pour leur communiquer une vive impulsion. Les tissus inter-mésentérique et inter-épiploïque sont encore plus inactifs.

Les capillaires qui fournissent le sang aux veines mésentériques, sont donc fort éloignés du degré d'énergie dont jouissent ceux des autres parties du corps. Or, si l'on accorde que cette énergie soit le premier mobile de la circulation veineuse (1), il faut donc convenir que les mésentériques n'ont pas, à beaucoup près, un *vis a tergo* aussi considérable que les veines des autres régions. Leur sang seroit donc exposé à rester en arrière, s'il ne recevoit une nouvelle impulsion avant d'entrer dans le torrent général. Mais nous savons que cette im-

(1) Je dis le premier, car la contraction universelle de l'arbre veineux, qu'il ne perd pas comme l'arbre artériel aux approches du cœur, aide puissamment la progression du sang.

pulsion ne peut lui être donnée que par des capillaires, puisque ces vaisseaux sont, *ut ita dicam*, le cœur des veines. Aussi la nature a-t-elle pris la précaution, avant de réunir cette colonne sanguine à la colonne plus grosse et plus fortement poussée qui vient de tous les muscles du bassin et des extrémités pelviennes, de la verser dans des faisceaux capillaires. La mésentérique gauche, qui est la plus longue, puisque ses derniers ramuscules puisent leur sang dans l'intestin rectum, se divise tout à coup et se plonge dans la rate; le sang qu'elle vient d'y déposer se réunit ensuite avec celui de la mésentérique droite, dans le tronc de la veine des portes, et tous deux vont recevoir une impulsion nouvelle dans le tissu du foie. Enfin, les capillaires de ce viscère expriment ce sang par un tronc fort court, dans la veine cave, avec celui qui a servi à la secrétion biliaire et à la nutrition de l'organe.

Par cet artifice admirable, la petite colonne du sang abdominal ayant acquis une force d'impulsion égale à celle de la grosse colonne qui revient de l'appareil locomoteur, ne reste pas en arrière, et les viscères de la digestion ne sont pas aussi exposés aux varices et aux hémorragies funestes, qu'on seroit d'abord porté à le croire, au moins tant que le foie et la rate jouissent de toute leur intégrité.

Ce mécanisme me paroît confirmé par les

considérations suivantes : 1.° dans le fœtus, où la secrétion bilieuse est à peu près nulle, le foie est plus volumineux, relativement au reste du corps, que chez l'adulte. Ce phénomène a beaucoup embarrassé les physiologistes. Mais ne seroit-il pas dû à la nécessité où étoit la nature, de redonner au sang arrivé par le chemin long et étroit du cordon ombilical, une force impulsive qui alloit lui manquer? et le placenta ne fait-il point, par rapport au foie, ce que celui-ci fait par rapport au reste du corps? Je m'explique; le sang ou le fluide destiné à le former, ayant été choisi et pompé par les radicules absorbantes du placenta, implantées dans le tissu de la matrice, commence à s'assimiler à la nature du fœtus dans les capillaires de ce même placenta, et reçoit d'eux une impulsion qui le fait parvenir, par la veine ombilicale, jusqu'au foie. Je ne crois pas qu'il existe, en physiologie, un fait moins incontestable que celui-là, et plus propre, en même-temps, à démontrer l'influence des capillaires sur la circulation veineuse, et combien elle est indépendante de l'impulsion du cœur. Mais poursuivons; au bout de ce trajet, le cours du sang est ralenti; il est donc nécessaire qu'il trouve, en entrant dans le nouvel individu, des capillaires qui lui communiquent l'élan dont il a besoin pour arriver jusqu'au foyer central de la circulation. Or, c'est dans le tissu du foie qu'il le reçoit, et voilà pourquoi cet organe est

si considérable avant l'époque de la naissance, malgré la nullité presqu'absolue de la secrétion bilieuse.

Si le foie diminue de volume après la naissance, quoiqu'il exerce alors une double fonction, puisque, outre la secrétion considérable dont il est chargé, il rend encore au sang des organes digestifs, le service qu'il rendoit à celui du placenta, c'est qu'il ne reçoit plus qu'une petite portion des fluides, tandis qu'il en étoit le dépôt général, lorsque l'individu ne tiroit les matériaux de sa nutrition que du placenta et de sa mère.

Les anciens avoient déjà avancé que le placenta et le foie perfectionnoient le sang que la mère envoyoit à l'embryon. Je n'insiste pas sur cette idée; il est clair que toutes les fois que le sang traverse des capillaires, il y acquiert un nouveau degré d'animalisation, et s'approprie davantage à l'individu.

2.° La seconde considération qui me porte à assigner à la rate et au foie la fonction d'auxiliaires de la circulation veineuse, je la tire, par analogie, de la disposition du système absorbant. En effet, je vois les branches lymphatiques se diviser tout à coup en ramuscules, se plonger dans une glande conglobée, en sortir pour se replonger dans une autre, après un court trajet. J'observe que cette disposition a lieu surtout dans les endroits où les grosses branches des

absorbants ne sont pas soutenues et ont derrière elles un tissu capillaire peu énergique, comme dans le mésentère et sous la peau. Je la retrouve dans toutes les régions où les lymphatiques sont rassemblés dans un tissu lâche, et les foyers capillaires d'où ils sont partis déjà éloignés, comme aux aines, aux aisselles, au cou. Au contraire, je ne rencontre point de glandes lymphatiques dans les interstices des grands muscles, sans doute à cause de la proximité des capillaires et de leur énergie. Si j'en observe dans quelques viscères parenchymateux, j'en suis peu surpris ; car quoique l'activité des capillaires du poumon, du foie, de la rate, soit suffisante pour le sang, il est probable que les vaisseaux lymphatiques ont besoin d'aide, là où les veines dont les tuniques sont beaucoup plus rétractiles, peuvent suffire à la progression de leur fluide. Si la lymphe conserve si peu l'impulsion des capillaires musculaires, qu'elle ait besoin du secours des glandes aussitôt qu'elle est un peu éloignée d'eux, à plus forte raison faudra-t-il des moyens de ranimer son cours languissant, aussitôt qu'elle sera sortie des viscères. C'est pourquoi nous voyons que les glandes lymphatiques sont placées dans la poitrine, hors le tissu du poumon, autour des bronches et dans le médiastin ; lieux où véritablement les capillaires qui les environnent ont aussi peu d'énergie que ceux du mésentère, des aines, des aisselles et du cou.

Je considère donc les glandes lymphatiques comme autant de faisceaux capillaires placés d'espace en espace pour ranimer le cours des fluides resorbés, dans toutes les régions du corps où le *vis a tergo* qui pousse ces fluides (et qui est le même que celui du sang veineux) est foible ou commence à s'éloigner; je les compare à de petits cœurs, et je pense qu'ils font pour la lymphe, ce que la rate et le foie font pour le sang.

Peut-être même qu'une méditation plus approfondie des phénomènes de l'économie animale, conduiroit les physiologistes à assigner aux ganglions nerveux une fonction à peu près pareille. Il y a déjà long-temps qu'on les a regardés comme des petits cerveaux. Cette idée que les modernes ont négligée parce qu'elle leur sembloit une hypothèse, n'est peut-être pas autant digne de mépris qu'ils l'ont pensé. Je pourrois en appeler à l'anatomie comparée. Elle nous feroit voir une classe d'animaux d'une organisation peu compliquée, qui n'ont que des renflements, de distance en distance, dans le nerf central qui se prolonge d'une extrémité du corps à l'autre. En remontant quelques degrés dans l'échelle des êtres vivants, nous en trouverions qui présentent la même disposition; mais déjà le ganglion d'une des extrémités l'emporte en grosseur sur les autres et laisse apercevoir les premiers rudiments du

cerveau. Enfin, nous observerions l'augmentation du volume de ce ganglion, toujours en proportion de celle de la vie de relation, et son dernier degré de perfection dans notre espèce.

Ces mêmes animaux ajouteroient encore aux preuves que j'ai fournies de l'influence des capillaires sur la circulation veineuse, en nous découvrant d'abord un cercle circulatoire dépourvu de muscle central, et dans lequel le sang n'est poussé d'un tissu à l'autre, à travers le vaisseau qui lui sert de dépôt et de conducteur, que par la force vitale des capillaires ; ce qui d'ailleurs a constamment lieu dans les végétaux. Le cœur ne paroîtroit que dans les espèces plus parfaites, chez qui le sang doit parcourir un long chemin sans être soumis à l'influence des capillaires. La nature, en effet, ne semble avoir formé cet organe que pour contre-balancer l'action des capillaires qui, devenus plus énergiques dans les animaux à poumons, exigent que le sang soit renvoyé du centre, par une impulsion égale à celle qu'ils lui ont communiquée en les poussant dans les gros vaisseaux.

Ce n'est pas assez d'avoir considéré en général le foie et la rate comme des auxiliaires de la circulation veineuse, il est utile maintenant de comparer ces deux viscères entr'eux, afin de reconnoître, d'une manière plus pré-

cise, les limites de leurs fonctions respectives. L'énergie vitale me paroît plus considérable dans le foie que dans la rate. Ce qui me porte à penser ainsi, c'est que le sang qui vient d'être soumis à l'influence des capillaires de ce dernier viscère, a encore besoin du secours du foie. Peut-être pourroit-il s'en passer si la veine cave étoit à sa proximité; mais obligé de traverser le tronc de gauche à droite, l'impulsion qu'il a reçue s'affoiblit nécessairement, de sorte que si, avant d'y être versé, il n'avoit été confondu avec le sang du foie, qui passe immédiatement des capillaires dans cette veine, il seroit infailliblement resté en arrière, et la rate auroit été exposée à des engorgements continuels.

Cette prédominance d'activité que les capillaires du foie ont sur ceux de la rate, ne viendroit-elle point de la secrétion bilieuse? Examinons cette question.

Dans les capillaires de la rate, il n'y a d'autre fonction que la circulation sanguine et lymphatique. Les forces vitales ne sont donc appelées dans cet organe que pour cet objet; dans le foie, elles doivent, en outre, veiller à la secrétion bilieuse. Les capillaires qui l'exécutent, placés auprès de ceux qui sont destinés à la circulation, ne peuvent manquer d'ajouter à leur action et réciproquement. C'est ainsi que la secrétion de l'oxigène ranime la circu-

lation dans les capillaires du poumon; que le chant et la déclamation produisent le même effet; que l'exercice des muscles précipite le passage du sang par leur tissu, et l'accumule dans le système veineux, etc.

On ne sauroit donc douter que le sang ne reçoive dans le foie une impulsion plus forte que dans la rate. C'est sans doute pour cette raison que les fièvres intermittentes, qui ont pour effet principal, comme je l'ai démontré dans mon ouvrage sur les *Phlegmasies chroniques*, d'affoiblir les capillaires des viscères, produisent plus souvent l'engorgement de la rate que celui du foie. En effet, lorsque les convulsions du frisson fébrile font refluer le sang à l'intérieur, selon le mécanisme que j'ai développé plus haut en parlant de l'influence de l'action musculaire sur la circulation, celui de tous les viscères qui a le moins d'action dans les capillaires, doit se surcharger et souffrir plus que les autres. Or, c'est toujours la rate, quand les autres parenchymes n'ont été affoiblis par aucune cause étrangère. C'est pour cela, n'en doutons point, que les anciens fébricitants ont la rate si gonflée, et que ce viscère a tant de peine à reprendre ses premières dimensions lorsque le ressort de ses capillaires a été forcé. Dans les nombreuses ouvertures que j'ai faites des cadavres de ces sortes de malades, j'ai rarement trouvé le foie

porté au-delà de son volume ordinaire, quoique la rate fût extrêmement développée, et souvent je l'ai rencontré fort petit, lorsque celle-ci avoit acquis des dimensions énormes.

Cette réunion de l'organe secrétoire de la bile avec un tissu capillaire destiné à faciliter la circulation veineuse, a donné lieu aux anatomistes de conclure, contre les lois communes de l'économie animale, que cette humeur provenoit d'un sang veineux, et l'on a voulu restreindre l'artère hépatique au rôle de nourricière du foie. Déjà Bichat avoit osé mettre en problême cette prétendue vérité; il avoit fait remarquer, avec beaucoup de sagacité, que cette artère étoit assez volumineuse pour suffire à la secrétion bilieuse, et qu'il n'y avoit pas plus de disproportion entre le sang qu'elle verse dans le foie et la quantité de bile fournie par ce viscère, qu'entre le volume des artères qui se rendent aux glandes salivaires, lacrymales, etc., et la quantité d'humeur que ces secrétoires peuvent fournir. La question est restée indécise; mais doit-elle donc l'être toujours? L'analogie et le rapprochement des lois de la même économie, dans les tissus différents, ne suffisent-ils pas pour rassurer un peu la timidité des physiologistes? Pour moi, j'avoue que les arguments de cet ingénieux physiologiste m'avoient ébranlé, et qu'un sentiment plus fort que l'autorité des anciens, me portoit

MEMOIRE

SUR L'EXHALATION SANGUINE;

PAR M. F. V. MERAT, docteur en médecine.

Le but de ce Mémoire est de faire connoître un phénomène morbifique qui n'a point encore été observé d'une manière exacte et sous un point de vue médical. L'exhalation sanguine que je me propose d'examiner, est une lésion de la circulation, qui se rencontre assez fréquemment et dont les auteurs ne parlent pas. La cause de ce silence est aisée à trouver : ce n'est, le plus souvent, que par l'ouverture des cadavres qu'on peut la reconnoître; or, ce genre d'instruction ayant été long-temps négligé, on n'a pu acquérir les données nécessaires pour en composer un corps de doctrine. Placé dans des circonstances favorables pour voir fréquemment les lésions organiques de l'homme mort, j'ai pu, depuis une douzaine d'années, trouver un grand nombre de fois les différentes espèces d'exhalations sanguines qui sont consignées dans ce travail.

On entend en général, en physiologie, par *exhalation*, la sortie d'un liquide du lieu où il est contenu par le moyen de vaisseaux particuliers, qui ont pris de cette fonction le nom

d'*exhalants*. On désignera donc par le nom d'*exhalation sanguine*, la sortie du sang de ses vaisseaux ordinaires, son intromission dans les exhalants, qui le déposent ensuite dans une partie quelconque du corps.

Bichat, qui est le premier qui ait parlé, sous le rapport physiologique, du phénomène de l'exhalation sanguine, dit que les vaisseaux exhalants sont continus avec le système capillaire dans lequel ils prennent naissance, et que dans certaines circonstances où leur mode de sensibilité organique est changé, ils se remplissent de sang qu'ils versent dans les différentes surfaces où ils se rendent. L'existence des exhalants est prouvée par les injections fines que l'on parvient à pousser jusque dans les vaisseaux dont il est question, et on voit ces injections sortir, sous forme de rosée, à la surface des membranes muqueuses et séreuses.

On confond, le plus souvent, sous le nom d'*hémorragies*, la sortie du sang par une des régions du corps. Il est pourtant essentiel de remarquer que le sang peut être rejeté de ses vaisseaux de deux manières très-distinctes : 1.° il sort de ses vaisseaux lorsqu'ils sont rompus, piqués, coupés ou détruits par ulcération; dans l'un ou l'autre de ces cas il y a hémorragie véritable; 2.° il sort de ses vaisseaux lorsque le mode de sensibilité organique propre aux absorbants, se trouvant changé, le sang

passe dans cet ordre de vaisseaux, et est déposé à l'intérieur ou rejeté au dehors. Ce dernier mode constitue l'exhalation sanguine, dont je m'occuperai dans ce Mémoire. Si on veut lui conserver le nom d'hémorragie, il faudra alors la distinguer de l'autre, par le nom d'*hémorragie exhalative*, tandis que le premier portera simplement le nom d'*hémorragie* (1).

Il est quelquefois difficile de décider si le sang provient d'une rupture de vaisseaux, ou s'il reconnoît pour cause l'exhalation.

1.° Les hémorragies par lésion des vaisseaux sanguins, se reconnoissent aux circonstances qui ont précédé, telles que chutes, coups, commotions, etc.; à la promptitude avec laquelle elles se font; à la quantité de sang versé, qui est toujours plus considérable que dans l'hémorragie par exhalation; à la manière dont le sang est rejeté, c'est-à-dire qu'il forme un jet continu, la nappe, etc.; aux symptômes qui l'accompagnent, comme l'affoiblissement du pouls, la décoloration de la face, les lipo-

---

(1) On pourroit admettre une troisième sorte d'hémorragie : ce seroit celle par transudation. J'ai vu plusieurs fois le sang traverser le sac des anévrismes internes, et se répandre, petit à petit, dans la poitrine, en assez grande quantité pour causer la mort.

thimies, la sueur froide, etc.; 2.° les hémorragies qui tiennent à l'exhalation, ont presque toutes des caractères opposés; elles ont lieu, le plus souvent, sans aucun signe préparatoire; elles se font d'une manière graduée : le sang rejeté est d'abord en petite quantité, et s'il est abondant, ce n'est qu'avec le temps; elles durent un certain temps, tandis que les autres emporteroient promptement le sujet, si on ne parvenoit à les arrêter; le sang est rejeté en stries, en gouttes, en globules, mais jamais d'une manière continue. Il y a quelquefois élévation et fréquence du pouls tandis que le sang est rejeté, ou bien l'affoiblissement n'est pas notable, à moins qu'il n'y ait long-temps que l'hémorragie dure; la face est souvent colorée, la peau chaude, etc. etc. Une différence encore bien grande entre ces deux sortes d'hémorragies, c'est que la première a lieu dans le système veineux ou artériel, tandis que l'autre ne se passe que dans le système capillaire; de là, peut-être, la diversité des phénomènes qu'on observe entre elles. Il me semble qu'il y a encore une autre différence que je me propose de vérifier d'une manière exacte, sitôt que l'occasion s'en présentera. Je pense que le sang provenant de l'exhalation sanguine, ne contient pas de parties fibrineuses comme le sang veineux. Ce qui m'a donné cette idée, c'est que ce sang ne m'a jamais présenté de couenne ni rien qui ap-

prochât de la fibrine, tandis qu'il est très facile de la reconnoître dans le sang des véritables hémorragies. Je sais bien qu'on peut objecter que cela tient à la manière dont le sang est rendu. Je me propose de vérifier ce doute par l'analyse chimique, la première fois que je trouverai du sang exhalé en assez grande quantité pour le soumettre aux réactifs.

La plupart des auteurs et des praticiens pensent que le sang, dans les hémorragies exhalatives, provient de la rupture des petits vaisseaux. C'est une erreur sur laquelle ils reviendront lorsqu'ils auront médité sur la nature de ces hémorragies. Effectivement, ils les verront cesser à un endroit pour reparoître à un autre, puis se supprimer pour avoir lieu dans un troisième endroit. Les règles, qui ne sont qu'une exhalation sanguine périodique, sont une autre preuve que le sang qu'elles fournissent ne provient pas de rupture de vaisseau; on le voit couler dans un moment, puis cesser, puis reparoître deux heures après, etc. Comme l'observe Bichat, si le sang que la matrice donne venoit de la rupture de ses vaisseaux sanguins, on y observeroit des milliers de cicatrices. Si on a occasion d'ouvrir un sujet qui a craché le sang, qui en a rendu par les selles, qui en a uriné, on se convaincra que dans ces circonstances le sang vient des vaisseaux exhalants; car en regardant les organes malades, en les la-

vant, en les observant à la loupe, on ne verra aucune trace de rupture de vaisseau. On peut se procurer à volonté un exemple frappant de l'exhalation sanguine. Lorsqu'on panse certains vésicatoires, on les voit, quelque temps après qu'ils sont exposés à l'air, rendre des gouttelettes de sang sous forme de rosée. Ce fait nous explique comment l'exhalation sanguine a lieu à l'intérieur.

Avant qu'il y ait exhalation sanguine, il faut préalablement que le sang passe dans les vaisseaux absorbants. Ce passage donne la couleur rouge à cet ordre de vaisseaux, et les fait apercevoir là où on n'en voyoit pas de trace auparavant. Ce phénomène est un des caractères de l'inflammation, suivant tous les auteurs; mais je dois dire, que cela n'est pas toujours exact. On voit assez souvent la couleur rouge se manifester sans qu'il y ait d'inflammation : cette erreur a été la source de plusieurs autres, mais ce n'est pas ici la place de s'en occuper. Je dirai seulement, qu'il y a quelques circonstances où il me paroît que la rougeur n'est point une condition nécessaire de l'inflammation, et *vice versâ*.

Je n'ai point encore pu reconnoître s'il y avoit des conditions particulières où l'exhalation sanguine a lieu plutôt que dans d'autres. Cette question sera toujours difficile à résoudre, parce qu'on ne peut apercevoir les chan-

gements arrivés aux exhalants dans ces circonstances. Il m'a pourtant semblé que c'étoit surtout lorsque le sang étoit abondant, épais, noir, comme graisseux, ce qui s'observe surtout chez les gens qui ont la respiration laborieuse; ou bien dans des conditions directement opposées, qu'on observoit les exhalations sanguines, ce qui constitue les deux sortes d'hémorragies désignées sous les noms d'*active* et de *passive*. On sait qu'il est fort difficile de rendre raison de ce fait qui arrive journellement, et on voit le même résultat dans deux circonstances tout-à-fait opposées. On verra dans le cours de ce travail, que c'est sur-tout chez des personnes attaquées de maladies du cœur, chez des phthisiques, chez des personnes qui ont succombé à des fièvres de mauvais caractère, etc., que j'ai vu le plus souvent arriver les exhalations sanguines.

J'observerai encore que l'inflammation est une cause fréquente d'exhalation sanguine. Quand un organe est enflammé, si l'organisation de la partie le permet, il y a du sang exhalé. Par exemple, si une membrane interne est enflammée, comme la plèvre, le péritoine, les membranes muqueuses, elles exhalent du sang; mais pour que cela ait lieu, il faut que l'inflammation soit dans des conditions particulières, car le plus souvent ce n'est pas du sang qu'elles exhalent, mais plutôt une

matière albumineuse pour les membranes séreuses, et une muqueuse pour celles de ce nom, et fort souvent aussi il y a mélange de ces diverses humeurs.

On sait que les exhalations sanguines des membranes muqueuses se remplacent mutuellement; il en est quelquefois de même pour les autres exhalations sanguines intérieures. Nous verrons des amas de sang, dans certains viscères, suppléer à des hémorragies exhalatives d'une autre partie.

Le sang exhalé se coagule dans la partie où il est déposé, toutes les fois qu'il ne se trouve pas dans un lieu où il peut être rejeté de suite, comme cela a lieu dans la trachée artère, ou lorsqu'un liquide fourni par la partie même où il est épanché ne le délaye pas, comme il peut arriver dans les membranes séreuses.

Je distribue en neuf sections différentes les exhalations sanguines : 1.° exhalation à la surface extérieure de la peau; 2.° exhalation dans l'épaisseur de la peau; 3.° exhalation dans le tissu cellulaire; 4.° exhalation à la surface des membranes muqueuses; 5.° exhalation dans l'intérieur des membranes séreuses, ou plutôt dans les cavités qu'elles forment; 6.° exhalation sanguine à la surface des membranes fibreuses; 7.° exhalation sanguine dans le système pileux; 8.° exhalation sanguine dans le système glanduleux; 9.° exhalation san-

guine qui a son siége dans l'intérieur des viscères. Dans ces neuf divisions viennent se ranger toutes les espèces d'exhalations sanguines observées jusqu'ici. Celles qu'on pourra découvrir par suite, trouveront également leur place dans l'un ou l'autre de ces genres. Plusieurs maladies bien connues viendront se rattacher au système de l'exhalation sanguine, parmi d'autres qu'on n'avoit point encore notées; dans le nombre des premières on verra l'apoplexie cérébrale, l'hématurie, l'hémoptisie, le melœna, la dysenterie, etc.; parmi les secondes, l'apoplexie pectorale, l'utérale, l'hémothorax, l'ascite sanguine, etc.

Avant que d'entrer en matière, il est nécessaire de dire quelque chose du passage du sang dans les vaisseaux absorbants. Ce passage peut avoir lieu par un procédé mécanique : une simple succion fait passer le sang dans les vaisseaux absorbants; les ventouses produisent le même effet; la chaleur de nos fôyers produit quelque chose d'analogue. On sait que ceux qui ont l'habitude des chaufferettes, ont la peau marbrée, etc. Ce passage est nécessaire et indispensable pour que l'exhalation ait lieu, et il peut se faire que le sang n'aille pas plus loin, si la cause qui doit produire l'exhalation cesse avant que ce liquide soit sorti des vaisseaux absorbants. Il arrive, dans un certain nombre de cas, que le sang stagne dans les absorbants sans

s'épancher, et alors il produit la coloration en rouge des parties où ce phénomène se passe : c'est ce qu'on désigne sous le nom de *rougeur*, de *phlogose*, d'*injection;* il se voit parfaitement sur la cornée opaque ; sur la peau, il s'aperçoit encore assez facilement; mais sur les membranes internes il se voit moins bien, surtout si leur couleur naturelle est plus ou moins approchante de la couleur rouge ; c'est ce qui fait que, dans ce dernier cas, il est difficile d'affirmer si une membrane est ou n'est pas enflammée : on ne peut prononcer d'une manière sûre, que lorsque les choses ont été plus loin, et qu'il y a eu des produits de cette inflammation, comme l'adhérence, les fausses membranes, la sortie d'un liquide laiteux, puriforme, etc. On reconnoît cependant très-bien cette rougeur sur la membrane de l'estomac, dans les lésions organiques du cœur, etc.

Quand le sang se borne à entrer dans les vaisseaux absorbants, dans l'épaisseur des parties charnues, alors il est impossible de s'en apercevoir à l'extérieur. Je soupçonne pourtant que ce qu'on appelle *injection de la face et des lèvres*, est dû autant au passage du sang dans les absorbants, qu'à l'engorgement du système capillaire.

Si ce phénomène a lieu dans les absorbants sous-épidermoïques, alors il devient appréciable à nos sens. S'il se passe sur une grande

étendue de la surface du corps, il constitue ce qu'on a désigné sous le nom de *scarlatine;* s'il se borne à un membre ou à une région, il est appelé *érysipèle;* et enfin s'il est circonscrit en petites plaques arrondies, on l'a nommé *rougeole.* Dans ces trois cas, s'ils sont simples, on fait évanouir la couleur rouge en pressant dessus, parce qu'alors on chasse le sang du lieu où s'opère la pression, et ce liquide passe dans les collatéraux, dont les parties voisines deviennent plus colorées pendant cette pression.

Lorsque la cause qui a produit le passage du sang dans les vaisseaux exhalants vient à s'accroître, alors ce liquide ne demeure plus dans leur capacité; il s'épanche au dehors et donne naissance aux différentes exhalations dont nous allons parler.

SECTION PREMIÈRE.

De l'exhalation sanguine qui a lieu à la surface extérieure de la peau.

Il est hors de doute, actuellement, que le sang peut être rendu par les pores de la peau, qui ne sont que les extrémités des exhalants.

L'histoire ancienne nous apprend que Sylla étoit sujet à des sueurs de sang. On a dit la même chose de notre roi Charles IX; mais quelques écrivains ont douté de ce fait.

Huxham (*Essai sur les fièvres*, page 52) rapporte qu'il a vu plus d'une fois des malades pris de fièvre maligne, et dont le sang circuloit avec plus de lenteur, rendre par les aisselles une espèce de sueur sanguinolente.

Le docteur Hwges dit avoir vu des pestiférés rendre une sueur couleur de sang (Planque, *Bibliothèque de médecine*).

Saporitus (*Eph. germ.*, *cent.* 1 et 2, obs. 20, page 71) raconte l'histoire d'une jeune fille qui avoit des sueurs de sang.

Pibrac (*Mercure* 1759, Février, page 179) rapporte l'observation d'un homme attaqué de douleurs vagues dans diverses parties du corps, et qui rendit, d'abord par la peau de la jambe, ensuite de plusieurs autres parties, du sang qui sortoit des pores de la peau, comme par transpiration, en assez grande abondance, puisque, d'une seule fois, il s'en écoula une demi-palette.

Guillaume Langelot (*Eph. germ.*, *dec. j. an.* 6 et 7, obs. 10) a vu la fille d'un cocher du duc de Holstein, avoir des sueurs de sang.

Il est fait mention dans le journal de Verdun (Octobre 1722, page 233), d'une fille scorbutique des environs de Troyes, qui, pendant un an, sua le sang de différentes parties du corps, en assez grande abondance, tellement qu'elle avoit les mains tout ensanglantées.

Henri de Heer (obs. 23) parle d'un homme qui eut une sueur de sang.

M. Levacher de la Feutrie, doyen de l'ancienne faculté de médecine, présenta à cette société un homme qui suoît le sang ; plusieurs membres essuyèrent sa tête avec un linge qui fut teint de sang.

Bichat parle (*Anatomie générale*, tome 2, page 563) d'une femme qu'il voyoit avec Desault, et qui, à certaines époques, avait des sueurs qui ensanglantoient les draps.

M. Alibert fait mention (tome 1, page 309, deuxième édition des *Nouveaux élémens de thérapeutique*) d'une femme qui avoit des sueurs de sang.

M. le professeur Leroux connoît un homme employé à la manufacture de Sèvres, à qui, toutes les fois qu'on cuit la porcelaine, la grande chaleur du four procure des sueurs sanguinolentes.

M. le docteur Boivin, médecin à Compiègne, a connoissance d'une femme d'un tempérament très-sanguin, qui sue le sang à la jambe gauche.

Je borne ici les exemples d'exhalations sanguines extra-cutanées. Haller (tome 7) en a rapporté aussi un certain nombre dans sa *Physiologie*, ainsi que Medicus, dans son *Traité des maladies périodiques*, page 193 ; mais celles que je cite suffisent pour mettre hors

de doute la sortie du sang par la peau. Le proverbe populaire : *suer le sang*, est, comme tous les autres, fondé sur l'expérience générale. On voit que ce liquide peut sortir par toutes les régions de la peau.

SECTION II.

Exhalation sanguine qui a lieu dans le tissu de la peau.

Ces sortes d'exhalations, qu'on peut appeler *cutanées*, ont lieu dans le tissu de la peau, le plus souvent sous l'épiderme, où on les aperçoit alors à cause de la transparence de cette membrane. En piquant avec un scalpel l'endroit où on remarque du sang exhalé, on aperçoit, après avoir enlevé le petit caillot, un vaisseau exhalant qui y aboutit, et qui quelquefois est assez distinct pour être vu sans loupe.

On rencontre les exhalations de cette section, sous deux formes différentes : les unes sont en points arrondis, les autres en plaques plus ou moins étendues. Ces deux divisions, qui sont ordinairement fort distinctes, se rapprochent quelquefois tellement, qu'une loupe devient nécessaire pour distinguer les très-petits points des exhalations à plaques.

Exhalations sanguines cutanées à points.

1.° *Pétéchies.* Ce sont des points noirs ou

rougeâtres qui viennent sur-tout dans les fièvres de mauvais caractère. Si on les examine attentivement après la mort, on voit qu'elles sont causées par un petit amas de sang exhalé.

2.° *Millet rouge.* Je pense que c'est ici qu'on doit placer l'affection connue sous le nom de *millet rouge.* D'après ce que les auteurs disent d'elle, quoique fort obscur, je crois que c'est au sang exhalé qu'elle doit sa naissance. Au surplus, c'est un fait à vérifier.

3.° *Tictun des cadavres.* On voit sur la plupart des cadavres, des points rouges qui viennent pendant l'agonie ou après la mort. En faisant une petite piqûre dessus, on les voit formés par un peu de sang exhalé. Ils diffèrent peu alors des pétéchies; mais on doit les regarder comme distincts, puisqu'ils ne viennent qu'à la mort et dans toutes sortes de maladies.

Exhalations sanguines cutanées à plaques.

Ici se rangent les différentes espèces d'échymoses qu'on observe dans les maladies.

1.° *Echymoses des maladies aiguës.* On les voit naître dans certaines maladies et sur les différentes parties du corps. Quelques auteurs les ont distinguées sous le nom de *vibices.*

2.° *Echymoses des maladies chroniques.* Elles comprennent toutes celles qu'on voit apparoître chez les vieillards, chez les scorbuti-

ques, etc. La compression peut les faire naître. Elles passent quelquefois à l'état gangréneux.

3.° *Echymoses des cadavres.* Il est aussi fréquent de voir sur les cadavres des échymoses que des points. Elles se trouvent le plus souvent à la partie postérieure du corps, qui est alors l'inférieure, à cause de la situation sur le dos. Cette position me fait penser qu'elles ne sont peut-être dues qu'à une sorte de transudation sanguine, tel que cela a lieu dans le poumon, dont on voit souvent la partie déclive infiltrée de sang : alors ce genre d'affection ne seroit plus du ressort de ce Mémoire; mais comme j'en ai vu aussi à la partie antérieure du corps, je dois toujours la regarder comme appartenant aux échymoses produites par l'exhalation sanguine. Ces échymoses prouvent que l'exhalation a encore lieu vers les derniers moments. Dans les trois espèces précédentes, on observe le sang épanché sous l'épiderme et dans le tissu de la peau.

Les échymoses produites par des coups, des chutes, proviennent de la rupture des vaisseaux sanguins, et il n'entre pas dans mon plan d'en parler.

SECTION III.

Exhalation sanguine qui a lieu dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans les interstices musculaires.

On trouve sur les cadavres, des dépôts de sang dans différentes régions, qui sont visiblement dus à l'exhalation sanguine.

C'est dans les parois abdominales que je les ai observés le plus fréquemment ; c'est ordinairement entre le péritoine et les muscles de la paroi antérieure du ventre qu'on les voit. Ces épanchements viennent sans cause particulière, sont d'une figure alongée, et contiennent quelquefois plusieurs onces de sang. Le plus souvent, c'est dans les fièvres de mauvais caractère qu'on les rencontre. Je viens cependant de trouver de ces épanchements abondants chez un jeune phthisique mort à la clinique interne, il y a quelques mois.

J'ai entendu raconter à M. le professeur Corvisart, qu'il avoit souvent observé ces sortes d'échymoses abdominales, et qu'entr'autres, il y en avoit de très-remarquables sur le cadavre du célèbre Desault.

J'ai observé dans une autre circonstance une exhalation sanguine de cette nature. Elle avoit lieu entre les muscles intercostaux des neuf et dixième fausses côtes droites et gauches, pla-

cée symétriquement et à même distance du sternum. J'ai trouvé aussi, chez un homme d'environ cinquante ans, mort à la clinique interne, un caillot de sang dans le tissu cellulaire du médiastin : il étoit large comme un sou, et épais d'environ trois lignes ; il étoit isolé dans le tissu cellulaire. Il est probable qu'il se fait de ces épanchements entre les autres muscles du corps ; mais comme on n'a pas coutume de diriger des recherches *ad hoc*, on ne les a pas encore observées ; tandis que l'habitude où on est, dans chaque ouverture, de fendre ceux de l'abdomen, est cause qu'on les observe facilement.

Il est probable que ces exhalations ont lieu aussi lorsque le malade ne succombe pas à sa maladie, et alors le sang est repris par l'absorbtion.

Il se forme quelquefois dans le tissu cellulaire des kistes contre nature, et souvent il s'épanche dans ces poches des liquides particuliers. On en a quelquefois vu être pleins de sang que l'exhalation y avoit transporté.

Le phlegmon commençant présente un exemple frappant de l'exhalation sanguine. Si on ouvre une tumeur de cette nature, on voit les mailles du tissu cellulaire être remplies de sang exhalé. Ce sang, après avoir subi des altérations particulières, forme le pus. Toutes les tumeurs qui tiennent plus ou moins du phleg-

mon, comme le furoncle, l'anthrax, le bubon, les pustules varioleuses, sont dans le même cas, et reconnoissent pour cause première une quantité plus ou moins grande de sang exhalé dans le tissu cellulaire de la partie sur quoi elles reposent.

Dans tous ces cas, de quelque manière qu'on s'y prenne, on ne découvre aucune rupture de vaisseau, et tout concourt à prouver que ces différents états sont dus au phénomène de l'exhalation sanguine.

SECTION IV.

Exhalation sanguine qui a lieu à la surface des membranes muqueuses.

Les exhalations qui composent cette section, forment ce qu'on appelle communément les *hémorragies*, que l'on désigne dans cet ouvrage, sous le nom d'*hémorragies exhalatives*.

De véritables hémorragies peuvent avoir lieu aussi à la surface des membranes muqueuses, comme lorsque de violents accès de toux causent la rupture d'un vaisseau; mais il n'entre pas dans mon plan de m'en occuper. On les distinguera de celles qui dépendent de l'exhalation, aux caractères indiqués plus haut.

Le sang qui est exhalé dans les altérations

morbifiques dont il va être parlé, n'est pas amassé dans des cavités particulières, comme dans les deux sections précédentes; mais communiquant avec la surface extérieure du corps, au moyen de certains conduits, il est rejeté au dehors.

Je suivrai, dans les trois espèces de membranes muqueuses, les hémorragies exhalatives. Ainsi, nous en verrons avoir lieu dans la muqueuse des voies aériennes, dans celle des voies digestives, et dans celle qui revêt le système urinaire; j'ajouterai, pour la femme, celles qui naissent de la membrane muqueuse qui tapisse la matrice et le vagin.

§. I. *Exhalation sanguine de la membrane muqueuse des voies aériennes.*

Sous ce titre il sera question des hémorragies nasales, gutturales, trachéales et chroniques. Le sang qui est émané dans ces différentes espèces, présente un caractère qu'on n'observe pas dans les autres : c'est d'être plus rouge et plus approchant du sang artériel, ce qui dépend, sans doute, de son contact avec l'air extérieur aussitôt son exhalation. Dans le canal intestinal, ce contact n'a pas lieu, ou, plutôt, il arrive quelquefois qu'il se trouve associé avec des gaz qui ne contribuent pas peu

à l'altérer, joint aux matières qui se trouvent dans l'étendue de cet organe. De plus, le sang est rejeté presqu'aussitôt qu'il est exhalé, puisque rien ne peut séjourner dans la trachée-artère, circonstance qui n'a pas lieu non plus dans le tube intestinal. Cette différence entre le sang de ces deux régions, peut être quelquefois utile; par exemple, on voit le sang sortir par la bouche, on ne sait s'il vient de l'estomac ou de la trachée: en examinant sa couleur, on sera aidé à découvrir son origine, joint aux autres caractères et à la manière dont il est rendu.

1.° *Epistaxis*. Cette sorte d'exhalation est fréquente chez les jeunes gens; elle arrive surtout chez ceux qui sont d'un tempérament sanguin ou lymphatico-sanguin. Elle est précédée de prurit, de congestion locale, etc., qui annonce que les vaisseaux ne tarderont pas à fournir aux exhalations voisines, l'excès de sang dont ils sont remplis. Ce sang coule quelquefois avec une abondance considérable, et alors on est obligé de recourir aux moyens que la médecine indique; mais aucun ne seroit capable de boucher un vaisseau, si cet écoulement étoit produit par sa rupture.

2.° *Hémorragie de la bouche*. Il s'écoule des différentes parties de la bouche et du pharinx, du sang dans certaines circonstances.

Le plus ordinairement, c'est dans l'affection connue sous le nom de scorbut que cet écoulement a lieu.

3.° *Hémoptysie.* Le sang provient souvent de la portion de la membrane muqueuse qui tapisse la trachée ou les bronches. On remarque que c'est, le plus souvent, dans les personnes qui doivent périr de phthisie pulmonaire, que cette hémorragie a lieu, quoiqu'elle puisse naître aussi de pléthore locale. Dans les affections inflammatoires de la poitrine, le sang n'est exhalé, le plus souvent, qu'en filets, tandis que dans l'hémoptysie proprement dite, il est quelquefois pur. On sait qu'un coup violent, une chute sur la poitrine, etc., peuvent causer des hémorragies semblables à celles dont nous traitons, et qui ne reconnoîtront pas l'exhalation pour cause, de même qu'un coup de poing sur le nez, fait rompre des vaisseaux et procure un écoulement de sang.

§. II. *Exhalation sanguine de la membrane muqueuse qui tapisse le canal de la digestion.*

J'ai dit plus haut, que le sang n'étant pas en contact avec l'air atmosphérique, éprouvant, au contraire, les effets des gaz acide carbonique, hydrogène carboné et hydrogène

sulfuré, et séjournant un certain temps dans le trajet du système digestif, contractoit une couleur noire et étoit mélangé de diverses substances hétérogènes ; de là, sa différence d'avec le sang venant des voies aériennes. Le sang qui vient de l'estomac ou de la portion du canal intestinal, peut être vomi ; il peut aussi passer par bas, ce qui ne peut avoir lieu pour le sang exhalé dans les voies aériennes.

1.° Il peut s'exhaler du sang dans la portion de membrane muqueuse qui revêt l'œsophage, mais je n'en connois pas d'exemple. Il est, d'ailleurs, difficile de décider sur le vivant, si le sang qui en provient est dû à ce conduit ou aux organes situés plus bas.

2.° *Hématémèse.* Ici le sang exhalé dans la capacité de l'estomac, est vomi ensuite.

On a eu jusqu'ici plusieurs opinions sur la manière dont le sang s'amassoit dans l'estomac. Les uns ont dit que le sang venoit de la rate au moyen des *vaisseaux courts;* d'autres ont pensé que ce liquide étoit fourni par le foie, par l'intermède des vaisseaux qui se distribuent aux deux organes. Ces deux théories, qui ont eu chacune leurs partisans, ne sont plus admissibles aujourd'hui. L'ouverture des cadavres n'a jamais montré de changement dans les vaisseaux, lorsque les malades ont succombé à cette affection, ou celles qu'on a supposé en être la cause, n'y ont aucun rap-

port. L'exhalation sanguine est un mode beaucoup plus simple de production du sang dans ce viscère, et c'est la seule qu'on doive reconnoître dans l'état actuel de la science.

Le sang vomi dans l'hématémèse a une couleur noirâtre, pour les raisons déduites plus haut; mais elle est moins foncée que dans l'exhalation sanguine dont il sera question après celle-ci. Dans l'hématémèse, il n'y a absolument de rendu, que le sang exhalé dans l'estomac. J'ai eu plusieurs fois occasion de voir sur le cadavre, des congestions sanguines dans l'estomac; la membrane muqueuse attentivement examinée, a présenté peu de différence d'avec son état ordinaire; d'ailleurs, aucune érosion, déchirure, etc. Il y a des cas où l'amas peut provenir d'une de ces causes, comme lors de l'empoisonnement, d'une chute sur l'épigastre, etc.

M. le sénateur R. mourut au mois d'Octobre 1807, d'une manière subite. A l'ouverture de son cadavre, on a trouvé deux ou trois pintes de sang dans l'estomac, sans rupture des parois ni autre lésion. On a cru apercevoir, seulement, que les vaisseaux qui existent dans l'épaisseur des parois du viscère, étoient plus abondants et distendus.

En Avril 1809, il est mort à la clinique interne de l'École de médecine de Paris, un jeune homme de 17 ans, qui avoit dans son

estomac environ une livre de sang noir et liquide. La membrane interne de ce viscère étoit peu différente de l'état ordinaire, seulement légérement phlogosée. Ce malade étoit atteint d'une fièvre ataxique à laquelle il a succombé. M. B., élève en médecine, qui succomba, ainsi que plusieurs autres, à la fièvre d'hôpital, qui régna à la clinique interne dans le mois de Janvier 1807, et dont je faillis aussi être une des victimes, avoit également du sang exhalé dans l'estomac, en quantité assez notable, sans lésion sensible de la membrane muqueuse.

3.° *Melœna.* Le melœna est une exhalation sanguine de la membrane de l'estomac et de celle qui revêt la portion des intestins la plus voisine de ce viscère. Le sang, dans cette maladie, est très-noir, ce qui l'a fait appeler *maladie noire.* Cette couleur est due à sa stagnation dans le lieu où il est secrété, ainsi qu'à son mélange avec l'humeur intestinale et peut-être aussi aux gaz délétères qui existent souvent dans le système digestif.

Il y a dans cette affection vomissements et déjections sanguines de la matière noire, ce qui la différencie de l'hématémèse où il y a seulement vomissement et où le sang n'est pas mélangé avec les sucs excrémentiels qui se rencontrent dans les intestins. Quelquefois le sang est seulement secrété par le canal intes-

tinal, au voisinage de l'estomac, et alors il n'y a que des déjections noirâtres.

Un cordonnier, âgé de quarante-trois ans, mourut à la clinique interne, dans l'automne de 1804, avec les symptômes de la maladie noire. Il vomissoit du sang noir depuis quelques jours et en rendoit par les selles. A l'ouverture du cadavre, on trouva l'estomac et le canal intestinal totalement remplis d'un sang noirâtre, grumeleux, coagulé et semblable au sang cuit. Je lavai le canal intestinal dans toute sa longueur; il me fut impossible, en examinant scrupuleusement la membrane muqueuse, d'y trouver aucune altération, elle présentoit seulement un aspect pâle et décoloré.

Un bourrelier, âgé de dix-neuf ans, atteint d'une fièvre putride, mourut dans ce même hôpital. Dans les jours qui précédèrent, il avoit rendu beaucoup de sang noir, grumelé; le total fut estimé à environ vingt livres. Malgré cette quantité énorme de sang, il s'en trouva encore une certaine quantité dans le canal intestinal, qui avoit l'apparence de chocolat brûlé. Le cœur et les gros vaisseaux n'en contenoient pas.

4.° *Dysenterie.* Il est fréquent de rendre du sang, dans la dysenterie, par les selles. Dans cette maladie, le sang est exhalé dans la portion inférieure du canal intestinal. Il n'est pas noir et coagulé comme dans le melœna; il est,

au contraire, liquide et délayé par la secrétion muqueuse qui se fait dans le tube alimentaire. Le sang ainsi mélangé, ressemble à de la lavure de chairs. Dans cette affection, on aperçoit quelquefois des traces d'inflammation sur la membrane muqueuse d'où ce sang est exhalé.

Le sang peut être exhalé de la portion inférieure du canal intestinal, sans qu'il y ait de dysenterie. On a trouvé plusieurs onces de sang exhalé dans les intestins de M. le professeur Leclerc, mort subitement dans le mois de Janvier 1808 (*Bulletin de l'Ecole*, Janvier 1808).

§. III. *Exhalation sanguine de la membrane muqueuse qui tapisse les voies urinaires.*

1.° *Urines sanguinolentes.* On observe assez fréquemment, que les malades rendent des urines rouges ou rougeâtres, sur-tout dans les maladies inflammatoires. Ces urines, sur lesquelles on n'avoit fait encore aucune recherche, m'ont toujours paru devoir leur coloratiou à du sang exhalé dans la membrane muqueuse qui tapisse les uretères ou la vessie. Mon opinion s'est trouvé fondée, car ayant eu occasion d'observer une urine où cette couleur étoit très-prononcée, M. Thenard, qui en fit l'analyse, y a reconnu les élémens du sang, et a conclu à

la présence de ce liquide dans cette espèce d'urine. Il arrive quelquefois que les urines contiennent tant de sang, qu'il s'en dépose des caillots au fond du vase qui les contient. On comprend, sans que je le dise, que je ne parle que des cas où le sang est exhalé.

Un homme âgé d'environ quarante-cinq ans, qui rendoit des urines très-rouges, mourut à la clinique interne, le 13 Juillet 1806. Je trouvai un liquide sanguinolent dans l'uretère droit, dont je suivis la trace jusqu'à la vessie, qui étoit fort saine, ainsi que le rein. La membrane interne de ce conduit étoit un peu rouge et épaissie.

On conçoit que la membrane muqueuse de la vessie, peut également exhaler du sang.

2.° *Hématurie.* Dans l'hématurie par exhalation, le sang est fourni en plus grande quantité que dans le cas précédent; il est assez abondant pour sortir pur, ou presque pur, par l'urètre.

Dans quelques gonorrhées, il y a une légère exhalation sanguine de la muqueuse de l'urètre.

§. IV. *Exhalation sanguine de la membrane muqueuse qui revêt les organes de la génération de la femme.*

Les exhalations du paragraphe précédent

sont communes à l'homme et à la femme. Celles dont il s'agit sont particulières aux femmes.

1.° *Ménorrhagie.* Certaines femmes sont sujettes à cette exhalation sanguine, qui est quelquefois d'une abondance extrême, et qui peut même les faire périr. Il faut la distinguer des hémorragies par érosion des vaisseaux, qui ont lieu dans les carcinomes et les ulcères de la matrice; de celles par rupture, qu'on observe dans les chutes, les coups violens sur l'hypogastre, dans la grossesse. Celles dont nous parlons arrivent sans causes appréciables, sans que rien puisse faire soupçonner qu'elles vont avoir lieu; et lorsque les femmes y succombent, on ne trouve aucune espèce d'altération dans l'organe utérin.

2.° *Règles.* Bichat a prouvé que les règles étoient produites par l'exhalation sanguine de la membrane muqueuse qui se voit dans la cavité de la matrice. C'est la seule exhalation sanguine qui soit périodique. Elles sont quelquefois suppléées par des exhalations d'autres parties du corps, qui affectent également le type périodique. On en peut voir des exemples singuliers dans les observateurs. J'en ai vu moi-même de fort remarquables. Une autre particularité de l'exhalation sanguine utérale, c'est de ne commencer qu'à une certaine époque de la vie, et de cesser à une autre.

J'ai eu occasion d'ouvrir plusieurs femmes

mortes pendant l'écoulement de leurs règles; et quoique j'aye mis la plus scrupuleuse attention à examiner toutes les parties de la matrice, notamment la membrane muqueuse, jamais je n'ai aperçu de traces d'érosion, de ruptures, ni rien qui pût faire soupçonner le brisement des vaisseaux. Il y avoit seulement une légère couleur rouge sur toute la membrane.

3.° *Lochies.* Je place ici les lochies, quoique je sois incertain si elles doivent être regardées comme le produit de l'exhalation. Je crois plutôt qu'elles proviennent du dégorgement qui se fait dans les vaisseaux, à fur et à mesure que la matrice revient sur elle même.

SECTION V.

Exhalation sanguine qui a lieu à la surface des membranes séreuses.

L'ORGANISATION particulière aux membranes séreuses, est la cause de la grande facilité qu'elles ont à exhaler sans cesse des fluides. On sait que dans les cavités intérieures de toutes les membranes de cet ordre, il règne sans cesse une rosée exhalative; aussi, à l'ouverture des cadavres, trouve-t-on toujours une certaine quantité de sérosité épanchée dans leur cavité.

Quoique, le plus souvent, ce soit la sérosité

qui est exhalée, il arrive pourtant, assez fréquemment, que le sang est également fourni par les exhalants. Il y a souvent mélange de sérosité et de sang, ce qu'on désigne sous le nom de *sérosité sanguinolente*, si la sérosité domine; lorsque le sang est en quantité plus abondante que la sérosité, on considère le mélange comme du sang pur.

De toutes les membranes séreuses, la plèvre est celle qui exhale le plus fréquemment du sang; le péritoine ensuite; les autres en fournissent rarement.

Il m'a semblé que dans quelques occasions, assez rares pourtant, le sang qu'on observoit dans l'intérieur des membranes séreuses, venoit par transudation des organes voisins.

Les exhalations de cette section sont assez souvent simultanées, c'est-à-dire qu'on en observe chez le même individu, dans diverses membranes, comme la plèvre, le péritoine, le péricarde, etc.

§. I. *Exhalation sanguine qui a lieu dans l'intérieur de l'arachnoïde.*

Cette exhalation est la plus rare de toutes. J'ai pourtant observé quelquefois, que la sérosité qu'on trouve à la base du crâne, avoit une légère sanguinolence; mais, le plus souvent, elle est d'une limpidité et d'une diaphanéité remar-

quables. Il faut bien prendre garde de ne pas confondre le sang qui s'écoule des vaisseaux qu'on coupe lors de la dissection du cerveau, avec le sang fourni par l'exhalation.

Un vieillard de soixante-dix ans, peintre en bâtimens, est mort à la clinique, le 4 Mars 1810. On a trouvé, à l'ouverture de son cadavre, de la sérosité sanguinolente dans le ventricule gauche du cerveau, et du sang en caillots dans le droit. Cet homme étoit hydropique depuis six mois; sa maladie s'est progressivement aggravée, et la mort a été graduée; le malade a conservé sa connoissance jusqu'au dernier moment. On ne peut pas dire que ce soit là une apoplexie, et on voit bien que l'exhalation sanguine a eu lieu, petit à petit, dans les ventricules du cerveau.

§. II. *Exhalation sanguine qui a lieu dans l'intérieur de la plèvre.*

1.° *Sérosité sanguinolente.* Il arrive très-fréquemment qu'on trouve une sérosité sanguinolente dans l'une ou l'autre des cavités de la plèvre, quelquefois dans toutes les deux. Le plus souvent, dans ce cas, on trouve la plèvre sans aucune altération; quelquefois le poumon a subi des altérations plus ou moins graves qui ont amené la mort du sujet. La seule lésion

qu'on aperçoive quelquefois, est un état inflammatoire de cette membrane.

Un tailleur âgé de quarante-un ans, sujet à de fréquentes hémorragies nasales, entre à la Charité, au printemps de 1804, crachant des matières sanguinolentes et éprouvant depuis huit jours un point de côté. Six jours avant sa mort, arrivée le trente-quatrième jour de sa maladie, la poitrine, qui jusqu'alors avoit bien résonné, prit un son obscur. A l'ouverture du cadavre on trouva trois pintes d'un liquide sanguinolent dans le côté malade de la poitrine, avec des traces manifestes d'inflammation dans la plèvre et le poumon correspondant.

Une femme qui mourut quelque temps après dans le même hôpital, avoit deux pintes de sérosité très-sanguinolente, dans le côté droit de la poitrine; la plèvre présentoit également des signes d'inflammation.

2.° *Hémothorax.* Dans d'autres circonstances, on trouve du sang pur ou presque pur, épanché dans la cavité de la plèvre. Ce cas, beaucoup plus rare que le précédent, me paroît mériter le nom sous lequel je le désigne, lorsque le sang épanché est en assez grande quantité. Cette maladie ne diffère de l'hydrothorax que par le liquide exhalé.

Feu M. le professeur Mahon, a succombé à une maladie de cette nature. A l'ouverture de

son cadavre, on trouva un épanchement sanguin dans la poitrine; mais ni le cœur ni les vaisseaux sanguins de gros et de moyens calibres n'étoient endommagés (*Journal de médecine*, tome IX, page 132).

Dans les inflammations chroniques de la plèvre, on trouve assez souvent du sang exhalé dans sa cavité. D'autres fois il est impossible d'observer à la plèvre la moindre altération.

J'ai vu quelquefois l'épanchement de sang de la cavité de la plèvre, coïncider avec un état semblable du poumon.

§. III. *Exhalation sanguine qui a lieu dans la cavité du péricarde.*

Ces exhalations ne sont pas fort communes. Celles qu'on voit quelquefois, sont formées de sérosité sanguinolente.

Un ébéniste, âgé de cinquante-trois ans, mort à la clinique interne, affecté d'une lésion organique du cœur et d'une hydropisie générale consécutive, le 5 Août 1809, a présenté, à l'ouverture de son cadavre, environ deux onces de sang pur épanché dans le péricarde, sans aucune altération de cette enveloppe du cœur.

J'en ai vu encore d'autres exemples dont je n'ai pas pris note. En général, lorsqu'un

genre d'exhalation se trouve fréquemment, je n'en cite point d'observations particulières.

§. IV. *Exhalation sanguine qui a lieu dans la cavité du péritoine.*

Elle a beaucoup de rapport avec celles des paragraphes précédents.

1.° *Ascite sanguinolente.* On observe assez fréquemment, que la sérosité qui se rencontre dans l'ascite, contient une quantité assez notable de sang.

Une femme de quarante ans, prise d'une ascite pour laquelle on lui avoit fait la ponction, mourut le 26 Février 1807, avec quelques symptômes de fièvre putride, à l'hôpital de clinique. On trouva à l'ouverture de son cadavre, environ trois pintes de sérosité sanguinolente dans la cavité péritonéale, avec des traces évidentes d'inflammation de cette membrane. Il y avoit aussi à peu près deux pintes de sérosité sanguinolente dans la plèvre gauche, et le poumon de ce côté étoit également enflammé.

Un employé, âgé de soixante-sept ans, entra à la Charité, sur la fin de l'été de 1805, attaqué d'une péritonite chronique, causée par de violents purgatifs. On trouva à l'ouverture de son cadavre, deux ou trois pintes d'un liquide sanguinolent, et le péritoine couvert de granulations nombreuses.

Il est inutile d'observer, que dans aucun de ces deux cas, et dans d'autres semblables, que j'ai également observés, la dissection la plus exacte ne m'a jamais laissé voir de ruptures, déchirures, cicatrices, etc., de vaisseaux sanguins, et conséquemment que c'est à l'exhalation qu'est dû le sang qu'on rencontre dans ces circonstances.

2.° *Exhalation de sang pur.* Je n'ai jamais vu le sang être exhalé pur dans la cavité du péritoine, mais l'analogie ne permet pas de douter que cela ne puisse avoir lieu. Probablement, ce n'est que parce que cette exhalation est fort rare, qu'elle ne s'est pas présentée à mon observation.

Une blanchisseuse, âgée de cinquante-sept ans, sujette à de fréquentes coliques, éprouva, quatre mois avant son entrée à l'hôpital de la Charité, en 1804, un craquement au côté gauche de l'abdomen. Son ventre grossit en deux ou trois jours, et elle y ressentit de la douleur. On la jugea atteinte d'une ascite. La malade périt après le quarante-septième jour de séjour; et, à son ouverture, on fit écouler environ vingt pintes d'un liquide d'abord sanguinolent, puis d'un liquide qui parut être ensuite du sang pur : on y observa même quelques caillots. L'abdomen étoit altéré d'une manière très-remarquable, et les viscères de

cette cavité laissoient à peine des traces de leur forme primitive, tant l'inflammation les avoit ravagés. Je n'ose admettre ce cas parmi les exhalations sanguines de la plèvre, quoiqu'il en ait assez les caractères, à cause de la rupture qui paroît avoir eu lieu dans le commencement de la maladie.

On remarquera que dans les différents cas rapportés dans ce paragraphe, on a toujours vu coïncider la présence du sang avec l'existence d'un état inflammatoire. Cependant quelquefois cette exhalation a lieu sans cet état, comme il est dit pour la plèvre. Toutes les fois qu'il existe une ascite et que le ventre est très-douloureux, on peut affirmer que la sérosité sera sanguinolente. Ce signe ne m'a jamais manqué, et j'ai pu toujours prédire, lorsque je faisois une ponction, si le liquide que j'allois extraire seroit sanguinolent.

§. V. *Exhalation sanguine dans la tunique vaginale du testicule.*

Bichat (*Anatomie générale*, tome 2, page 671) rapporte avoir vu deux exemples d'exhalations sanguines dans la tunique vaginale du testicule. Elles doivent être fort rares, car je n'en ai point encore rencontré, malgré que j'aye souvent porté mes recherches de ce côté.

§. VI. *Exhalation sanguine dans les cavités articulaires.*

Elles sont également peu communes et ne se sont jamais présentées à mon observation. M. Pitet a vu du sang exhalé dans la capsule synoviale du genou (*Bulletin de la Société de l'Ecole de médecine*, page 222).

Dans tous les exemples précédents, l'exhalation sanguine a eu lieu à la surface libre des membranes séreuses ; j'ai eu deux occasions de voir l'exhalation exister sur le côté opposé, c'est-à-dire à la face où elles adhèrent aux viscères. Il est probable que c'est à cette adhérence qu'on doit la plus grande fréquence de ces exhalations à l'intérieur de ces membranes.

Le 31 Mai 1808, un vieillard mourut à la clinique interne, et je trouvai un caillot de sang à la partie postérieure du cœur, sous la lame du péricarde qui se réfléchit sur cet organe ; en incisant la membrane, le sang sortit. Cet homme succombait à une péripneumonie chronique.

En 1804, un peintre en porcelaine mourut avec des symptômes de cachexie et de scorbut. Il offrit à son ouverture des épanchements sanguins, au nombre de douze ou quinze, sur le canal intestinal, au-dessous de la tunique pé-

ritonéale. En incisant ces tuniques, on en faisoit sortir le sang sous forme de petits caillots.

M. le professeur Chaussier, dans la séance de la Société de la Faculté de médecine, du 12 Mai 1810, a cité deux cas de mort presque subite, arrivés dans son hôpital (la Maternité), où l'ouverture a fait connoître qu'elle étoit produite par un épanchement considérable de sang sous le péritoine. Il attribue ce sang à la rupture de la veine de l'ovaire.

Dans les cas dont je viens de parler, on pourroit également croire que l'exhalation est due aux exhalants des parties adhérentes à la membrane séreuse; mais comme cette dernière a plus de propension à cet acte, je crois qu'on doit lui attribuer les congestions de sang mentionnées.

SECTION VI.

Exhalation sanguine qui a lieu à la surface des membranes fibreuses.

Ces exhalations sont peu fréquentes et peu connues; j'en parle plutôt pour éveiller l'attention de ceux qui cultivent l'anatomie pathologique, que comme en ayant vu beaucoup d'exemples.

1.° *Exhalation sanguine de la dure-mère.* A la fin de Février 1808, j'ai trouvé chez un

homme mort le jour même de son entrée à la clinique, un épanchement sanguin à la surface supérieure de la dure-mère; il n'y avoit aucune déchirure ni brisement des parties. Cet homme étoit entré avec les signes d'une péripneumonie, et il raconta n'avoir eu ni chutes ni contusions sur la tête. Le cerveau étoit parfaitement sain.

2.° *Exhalation sanguine du péricarde.* J'ai vu plusieurs fois des parcelles de sang ou de petits caillots exhalés à la surface antérieure et quelquefois postérieure de la lame fibreuse du péricarde, sans altération de cette membrane ni des parties contiguës.

SECTION VII.

Exhalation sanguine qui a lieu dans le système pileux.

Il est hors de doute que, dans le système pileux, l'exhalation sanguine n'est pas le résultat de la rupture des vaisseaux sanguins qui existent dans tous les autres ordres d'organes, et dont on ne voit pas de traces dans les cheveux, les poils, la barbe, les cils, etc.

Les différentes parties qui composent le système pileux, peuvent exhaler le sang dans la maladie connue sous le nom de *plique*, et qu'on observe particulièrement dans les climats du nord de l'Europe, comme la Pologne,

la Russie, etc. L'exhalation sanguine est un des symptômes de la plique, mais qui n'a pas constamment lieu dans cette maladie; ce sont surtout les cheveux qui rendent, le plus souvent, du sang, tandis que la barbe, les poils en présentent rarement.

Quelles que soient les idées qu'on se forme de la plique, on ne peut s'empêcher de regarder la sortie du sang par l'extrémité des cheveux, comme un phénomène appartenant à l'exhalation.

SECTION VIII.

Exhalation sanguine qui a lieu dans le système glanduleux.

Les glandes, proprement dites, contiennent quelquefois, dans leur intérieur, du sang coagulé, particulièrement la thyroïde et les mésentériques, dans le goître et le carreau, maladies où elles sont très-volumineuses. Il est évident, sur-tout pour ces dernières, que le sang, lorsqu'elles en contiennent, est le résultat de l'exhalation, puisque leur position les met à l'abri de toutes causes vulnérantes.

L'exhalation sanguine peut avoir lieu aussi dans plusieurs autres systèmes de l'économie animale, tels que les systèmes cartilagineux, osseux, médullaire, etc. Il me semble même en avoir observé des traces, sur-tout dans le pre-

mier; mais n'en ayant pas pris note, et d'ailleurs ces cas étant fort rares, il suffira que je les aye signalés en passant, et désignés comme possibles.

SECTION IX.

Exhalation sanguine qui a lieu à l'intérieur des viscères.

Dans les sections précédentes, nous avons vu les exhalations sanguines avoir lieu dans un tissu plus ou moins lamelleux; dans celle-ci, nous allons les voir se faire dans le parenchyme des organes. On les observe assez fréquemment, et celles des organes de la tête et de la poitrine, constituent des maladies graves. Toutes ces exhalations, à l'exception de celle qui a lieu dans le cerveau, ne se reconnoissent qu'à l'ouverture du cadavre.

§. I. *Exhalation sanguine cérébrale.*

Apopléxie. Cette maladie, bien connue, me paroît devoir être rapportée à l'exhalation sanguine.

Si on examine avec attention le cerveau d'un sujet mort d'apopléxie, quelque soin qu'on y apporte, on ne découvrira nulle trace de rupture de vaisseau, de déchirure ni lésions qui puissent faire soupçonner que le sang que l'on voit, doive être attribué à la solution de con-

tinuité de quelques rameaux du système sanguin. Avec la loupe la plus forte, on n'en découvrira pas davantage. Cette inspection prouve directement que le sang vient par voie d'exhalation, puisqu'il ne peut sortir de ses vaisseaux que par l'un ou l'autre de ces deux modes.

Ce qui porte à croire que l'apopléxie est due à la rupture d'un vaisseau sanguin, c'est la promptitude avec laquelle elle arrive, que nous avons effectivement désignée pour être un des caractères des hémorragies par rupture des vaisseaux; mais dans l'apopléxie, cette promptitude n'est qu'apparente; toujours il y a eu, plusieurs jours avant l'attaque, des symptômes qui indiquent congestion sanguine vers le cerveau, comme pesanteurs de tête, céphalalgie, étourdissements, vertiges, coloration de la face, etc. Dans cet état de pléthore, une cause inconnue vient porter son action sur telle ou telle partie de l'organe encéphalique, et l'exhalation sanguine a lieu.

Aucun des autres symptômes propres aux hémorragies par rupture de vaisseaux, ne s'observe dans l'apopléxie. La quantité de sang versé est toujours petite, comparée à celle qui résulteroit de l'ouverture d'une veine, puisqu'elle ne va jamais plus haut que quelques onces. L'apopléxie arrive sans chutes, coups ni autres causes qui puissent faire soupçonner lacération de vaisseaux. Le pouls est fort et lent dans cette

affection; il est, au contraire, fréquent et petit dans les hémorragies vraies, etc. etc.

Il y a des maladies qui prennent avec autant de rapidité que l'apopléxie, et dont on n'a jamais cherché la cause dans une rupture de vaisseaux. On voit des attaques d'épilepsie, d'hystérie, etc., prendre avec la rapidité de l'éclair. Il y a même une sorte d'apopléxie, *la séreuse*, où il est bien évident qu'il n'y a pas de rupture de veine, et qui est causée par une exhalation de sérosité. L'analogie est parfaite entre ces deux espèces, qu'on ne distingue jamais qu'à l'ouverture. Il est vrai que la sanguine est très-fréquente, et la séreuse extrêmement rare.

On connoît pourtant une sorte d'apopléxie causée par une véritable rupture de vaisseaux sanguins : c'est celle qui arrive dans certaines plaies de tête, où le sang s'épanche dans la cavité du crâne. On la reconnoît aux signes commémoratifs et à la petitesse du pouls, qui est grêle et filiforme.

Enfin, une dernière preuve que l'apopléxie ordinaire peut n'être pas due à la rupture des vaisseaux, c'est qu'elle peut avoir lieu sans épanchement. J'ai ouvert, à l'infirmerie civile de S. M. l'Empereur et Roi, un jeune homme mort d'apopléxie, et qui n'avoit aucun épanchement de sang dans le cerveau. Les vaisseaux de cet organe étoient seulement fortement gorgés de sang ; ce qui me porteroit à penser, que toutes

les fois qu'on guérit d'une attaque d'apopléxie, elle n'est causée que par la plénitude des vaisseaux. C'est alors que la saignée est toute puissante, tandis qu'elle est parfaitement inutile dans le cas d'apopléxie par épanchement. Mais comme ces deux cas se présentent sous le même aspect, je crois qu'il est toujours prudent de saigner dans toute apopléxie.

Le sang exhalé dans l'apopléxie, se trouve, le plus souvent, dans la substance même du cerveau ; on l'observe aussi, quelquefois, dans les ventricules latéraux, et alors on devroit ranger cette exhalation parmi celles des membranes séreuses, de même que quand l'épanchement se fait sur la selle turcique, comme je l'ai vu chez M. le comte de Fourcroy, mort dans le mois de Décembre 1809.

§. II. *Exhalation sanguine du poumon.*

L'exhalation se fait dans les poumons, de deux manières : ou bien le sang est à l'état liquide, comme dans les deux premières espèces, ou sous forme concrète, comme dans les deux dernières. Il faut bien faire attention de ne pas compter au nombre des exhalations sanguines, l'infiltration de ce liquide, qui se fait, après la mort, dans la partie la plus basse des poumons. C'est, dans ce cas, une sorte d'hémorragie par transudation, semblable à celle qui a lieu à travers certains sacs anévris-

maux ou à travers quelques membranes, comme la plèvre pulmonaire, etc.

1.° *Infiltration sanguine des poumons.* On observe dans beaucoup d'ouvertures de cadavres, que les poumons, ou quelquefois l'un des deux, sont gorgés de beaucoup de sang qu'on voit ruisseler de toutes leurs parties, sans que, pour cela, ces organes ayent perdu beaucoup de leur crépitation, et sans qu'ils soient endurcis. Pendant la vie des personnes, il ne s'est manifesté aucun signe qui pût faire croire à l'inflammation des organes de la respiration: quelquefois, seulement, un peu de gêne de cette fonction; mais c'est, le plus souvent, sans qu'on s'y attende, qu'on trouve cette quantité de sang répandu dans les cellules aériennes. Ce sang est évidemment produit par l'exhalation, puisque cet organe n'est nullement lésé, et que ce liquide est également réparti entre toutes les régions pulmonaires, ce qui n'arriveroit pas s'il provenoit de la rupture d'un vaisseau sanguin. Dans ce dernier cas, la perte du sujet seroit plus prompte, puis des accidens auroient précédés, etc. Ici l'exhalation est progressive, et elle se fait petit à petit.

Un terrassier âgé de soixante ans, hydropique et ayant la respiration gênée, mourut à la clinique interne, vers la fin de l'été de 1805. Ce que l'on trouva de plus remarquable à l'ouverture de son cadavre, fut l'état des poumons.

Le gauche présentoit une infiltration générale de sang que l'on faisoit sortir en grande quantité par la plus petite pression. Le poumon droit étoit à peu près dans le même état.

2.° *Apopléxie pectorale.* M. le professeur Levaux a décrit, dans le tome IX du *Journal de médecine* de MM. Corvisart, Boyer et Leroux, une maladie qu'il désigne sous le nom de *coup de sang dans la poitrine*, et qu'on doit rapporter à la maladie que je désigne sous ce nom. Voici l'observation sur quoi il fonde son opinion.

M. le docteur F.***, âgé de trente-sept ans, d'une constitution apoplectique, mourut subitement, dans la nuit, au mois de Septembre 1805, sans qu'aucun symptôme antérieur pût faire présumer une fin aussi prochaine. Le cadavre présentoit une teinte noire depuis le front jusqu'au bas de la poitrine; le cerveau n'avoit rien de particulier; le cœur, les gros vaisseaux, examinés scrupuleusement, n'offroient aucune rupture, aucune déchirure : ils étoient absolument vides de sang; le poumon gauche présenta, dans sa partie supérieure, un engorgement sanguin, et les ramifications bronchiques de ce côté, contenoient un peu de sang noir; il n'y avoit rien dans la cavité de ce côté; tout le poumon droit étoit rempli d'un sang noir et épais, coagulé; sa surface offroit plusieurs déchirures par où le sang

s'étoit écoulé dans ce côté de la poitrine, qui en étoit rempli sous forme de caillots; les bronches correspondantes étoient enduites du même sang; l'abdomen étoit en bon état.

Je vois, dans cette observation, un exemple frappant d'exhalation sanguine pulmonaire, très-prompte et tout à fait comparable à ce qui se passe dans le cerveau. La différence d'organisation des parties, cause la disproportion du sang épanché dans l'une ou l'autre de ces maladies. Lorsque le poumon a été trop plein, le sang a crevé l'enveloppe et s'est épanché dans la cavité de la plèvre.

3.° *Congestions locales.* Dans l'espèce précédente, le sang étoit épanché dans la totalité du poumon, et sous forme liquide; dans celle-ci le sang est coagulé et déposé dans une ou plusieurs parties de cet organe. Ce sang exhalé est ordinairement en quantité peu considérable; cependant, quelquefois, il peut aller à une ou deux livres. Lorsque la quantité est peu considérable, je la désigne sous le nom d'*échymose pulmonaire.* Toujours il est plus abondant que la quantité nécessaire pour causer la mort, dans l'apopléxie cérébrale. Dans les points où les échymoses n'existent pas, le poumon est sain et crépitant. Lorsqu'on incise la portion où est le sang, on le trouve épanché entre les mailles pulmonaires, et on parvient à le faire

poumon carnifié. Cette densité et cette coloration me paroissent devoir être attribuées à du sang exhalé dans les mailles pulmonaires. En examinant attentivement un poumon dans cet état, à l'aide d'une loupe, on distingue le sang épanché dans la portion de l'organe enflammé, sous forme de petits caillots très-tenus et concrets. On peut, par la macération dans l'eau, délayer ce sang et rendre ce viscère souple et mou.

§. III. *Exhalation sanguine dans le tissu musculaire du cœur.*

Dans les anévrismes actifs de cet organe, les parois charnues sont fortement augmentées et gorgées de sang : ce liquide y ruisselle sous le scalpel. Néanmoins, cet état est peut-être moins produit par l'exhalation que par la plénitude des vaisseaux sanguins, qui sont alors plus abondants et plus développés, probablement aux dépens des exhalants, qui cessent de vaquer à leurs fonctions naturelles, pour faire partie des organes circulatoires et charier le sang.

§. IV. *Exhalation sanguine dans le foie.*

Autant en faut-il dire du foie. Dans les maladies du cœur, et dans quelques autres, on le trouve fortement rempli de sang et répandant

ce liquide de tous côtés, lors de son incision. Le sang sort de tous les points du viscère, et on voit évidemment que les seuls vaisseaux sanguins n'en pourroient pas fournir une aussi grande quantité. C'est donc au passage du sang dans les exhalants, qui le répandent dans l'intérieur du viscère, qu'on doit attribuer son exubérance. Peut-être est-ce à la présence de cette surabondance de sang, qu'est due l'augmentation de l'organe sécréteur de la bile qu'on observe alors.

§. V. *Exhalation sanguine dans la rate.*

La rate est un organe si singulier, et dont les fonctions sont si incertaines, qu'il est bien difficile d'affirmer si c'est l'exhalation qui fournit le sang dont on la voit si souvent remplie. Il m'a paru qu'on devoit soupçonner cette cause: c'est ce qui m'en fait faire mention. Il semble que le sang y soit tantôt à l'état liquide, alors la rate est molle et spongieuse; tantôt à l'état solide: et elle est alors, au contraire, ferme et compacte. Dans ces deux cas, elle est augmentée de volume.

§. VI. *Exhalation sanguine dans les reins.*

J'ai vu aussi quelquefois les reins malades

être gorgés de sang, que je crois devoir attribuer à l'exhalation de ce liquide.

§. VII. *Exhalation du sang dans les ovaires.*

Le 10 Juillet 1807, j'ouvris, à la clinique interne, une fille de seize ans., morte d'une fièvre ataxique, chez laquelle on trouva, entr'autres lésions, les ovaires gros et augmentés de volume; il y avoit dans chaque, et dans l'épaisseur de leur chair, des grumeaux de sang de la grosseur d'un pois, et d'une couleur noire. Cette jeune fille avoit eu ses règles, d'une manière imparfaite, quelques jours avant sa mort.

§. VIII. *Exhalation sanguine dans l'épaisseur des parois de la matrice.*

Au mois de Mai 1809, madame O.*** fut frappée subitement de douleurs vives de la matrice, avec tension et rougeur dans la région hypogastrique; elle périt en vingt-quatre heures. A l'ouverture de son cadavre, on trouva la matrice, les ovaires et les autres annexes, d'une couleur violette foncée, presque noire; on y reconnoissoit la trace du sang épanché par exhalation, dans tout le tissu de l'organe; mais nulle part ce liquide n'étoit rassemblé en caillots. Les autres viscères du corps étoient parfaitement sains. Cette femme étoit forte, re-

plette et très-sanguine; elle avoit environ quarante-deux ans. Je crois que quelques auteurs désignent l'exhalation sanguine dont il est question, sous le nom d'*apopléxie utérine.*

Ici se termine la série des différentes exhalations sanguines que j'ai eu occasion d'observer, et que l'inspection des cadavres m'a permis de décrire. Je m'en suis tenu à la simple exposition des faits, en citant les histoires abrégées des malades et de leur ouverture, lorsque les cas étoient rares et peu connus; dans les circonstances qui se rencontrent communément, je n'ai donné que les résultats.

Toutes les espèces d'exhalations dont il a été parlé dans ce Mémoire, peuvent se diviser en quatre ordres : 1.° celles qui sont totalement extérieures, comme celles de la superficie de la peau; 2.° celles qui ont lieu dans les conduits muqueux, comme l'hémoptysie, le melœna, etc. : ce sont les plus nombreuses; 3.° celles qui ont lieu dans les cavités séreuses, comme la plèvre, le péritoine, etc.; 4.° celles qui se font dans l'épaisseur des chairs et des organes.

Sous ces quatre ordres viennent se ranger non seulement les différentes exhalations sanguines décrites, mais même celles à découvrir. Il y a encore des tissus où je n'en ai point encore observé distinctement, et où il peut s'en faire : tel est le système osseux, le cartilagineux, le ligamenteux, etc.

Je dois répéter, que jusqu'ici il m'a été impossible de reconnoître, par avance, les exhalations sanguines qui ont lieu dans l'épaisseur des organes ou dans les cavités séreuses; les autres parviennent à notre connoissance en se montrant au dehors, de la manière que nous avons vu; il m'a encore été moins possible de rien indiquer pour remédier à ces aberrations de la circulation, parce que des données suffisantes manquent. Peut-être, un jour, sera-t-il possible d'aller plus loin!

En parcourant les auteurs où on trouve des ouvertures de cadavres mentionnées, on y reconnoît de véritables exhalations sanguines, données sous d'autres noms. C'est ainsi qu'en parcourant Bonnet, Morgagni, Haller, etc., on en voit des exemples frappants. Sous les noms de *taches*, de *pétéchies*; d'*échymoses*, etc., j'aurois cité tous les passages, s'il y avoit eu seulement des doutes à cet égard; mais la simple lecture suffira pour convaincre de ce que j'avance. Je me bornerai à indiquer Stoll, où on trouve, à la fin de son second volume de médecine pratique, un bel exemple d'exhalation sanguine des viscères, qu'il appelle *petéchies*. Voici ses paroles: « La plèvre, la face interne et externe du péricarde et du diaphragme, la substance graisseuse qui est derrière le cœur, étoient couvertes d'un grand nombre de taches pétéchiales rouges, noires, bleues, de la largeur d'une lentille,

d'un pois, d'une féve, qui ressembloient à autant d'échymoses, et répandoient un sang fluide quand on les ouvroit. »

J'aurois pu m'étendre davantage sur la matière qui fait le sujet de ce Mémoire, faire des théories, proposer des explications, multiplier les observations, les citations; mais j'ai préféré m'en tenir à des résultats dont j'ai été le témoin oculaire, ainsi que les personnes qui fréquentent la clinique interne. Dans l'état actuel de la médecine, je crois qu'il faut se garder sur-tout de prolixité, sans quoi on risqueroit d'encombrer la science de choses inutiles et rebutantes pour ceux qui l'étudient : aller au fait, doit être la devise de tous ceux qui s'occupent de l'art de guérir.

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Sur quelques parties de l'œil, à l'occasion d'une plaie de tête;

PAR F. RIBES,

Docteur de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de la maison de S. M. l'Empereur et des Invalides, membre de la Légion d'honneur, de la Société médicale, etc.

Nous fûmes appelés, M. Dudanjon et moi, le 5 Germinal an 8 (26 Mars 1800), par un jeune homme demeurant au Palais-Royal, à l'effet de lui donner nos soins pour une plaie faite par un instrument tranchant, laquelle s'étendoit obliquement depuis le sixième antérieur de la partie supérieure de la fosse temporale gauche, jusqu'au niveau de la fosse canine droite, en passant sur la racine du nez. Cette plaie comprenoit dans sa division, la peau, les filets temporaux du nerf de la septième paire, le muscle auriculaire antérieur, une partie du crotaphite, de l'orbiculaire des paupières, de l'occipito-frontal, du surcilier, le nerf frontal de l'ophtalmique et l'artère surcilière. Toutes ces parties abattues sur la joue, formoient un

lambeau dans l'épaisseur duquel se trouvoient une portion de l'arcade orbitaire du coronal et son apophyse angulaire externe, ce qui mettoit à découvert une partie de la région antérieure de la cavité du crâne, la paroi supérieure de l'orbite, et laissoit apercevoir le globe de l'œil et les mouvements du cerveau ; plus bas, et en dedans, étoient divisés le nerf nasal et l'artère du même nom, les muscles pyramidaux et un peu les os propres du nez; enfin, depuis ce point jusqu'au niveau de la fosse canine droite, il n'y avoit d'entamé que la peau.

Après avoir reconnu les parties superficiellement divisées, nous examinâmes la portion du cerveau mise à découvert; nous la trouvâmes intacte et sans la moindre lésion sensible. En portant nos recherches dans le fond de la plaie, nous trouvâmes aussi le globe de l'œil parfaitement sain; aucune de ses parties ne paroissoit avoir été altérée, excepté le muscle releveur de la paupière supérieure, qui, ayant été coupé dans son milieu, avoit sa moitié antérieure presque dans le relâchement, et étoit entraînée, en bas et en devant, par le lambeau qui pendoit sur la joue.

Le malade n'avoit ni éprouvé de commotion ni perdu connoissance; mais au moment où nous le vîmes, il étoit dans un état d'affaissement considérable.

Un chirurgien appelé avant nous, avoit déjà

fait un premier pansement. Sans doute par une sorte d'imitation du procédé de *Magatus*, qui veut qu'on applique, en pareil cas, une lame d'or ou de plomb percée de trous sur la dure-mère, et qu'on rapproche simplement les lambeaux sans les fixer avec des points de suture, notre confrère avoit placé entre les deux lèvres de la plaie un linge fin enduit de cérat sur les deux faces, afin de permettre à la suppuration de s'écouler; il avoit rapproché et soutenu le lambeau au moyen de quelques tours de bande.

Pour nous, malgré l'aspect de cette plaie qui annonçoit le plus grand délabrement, forts de l'opinion de Paré, de Léaulté, de Platner et de celle de nos illustres maîtres des écoles de Paris, nous enlevâmes ce linge, nous nettoyames et rapprochâmes exactement les bords de la plaie, qui furent parfaitement retenus au moyen de bandelettes d'emplâtres fortement agglutinatifs; et nous n'eûmes pas à regretter d'avoir changé ce mode de pansement, car le malade fut complétement guéri dans l'espace de six semaines, sans qu'il fût survenu le moindre accident et sans qu'il y eût eu presque ni fièvre ni suppuration. Cependant, il y eut cécité de l'œil du côté lésé, et immobilité de la paupière supérieure.

Il y a dix ans révolus que cet accident est arrivé; la personne qui l'a éprouvé est en Italie: ses parens m'ont dit que la paupière supé-

rieure étoit entièrement paralysée; que l'œil est devenu plus petit; que, néanmoins, il a conservé sa forme et sa transparence, mais que la vue n'y est point revenue.

Une guérison si prompte d'une plaie aussi considérable, donne sans doute quelqu'intérêt à cette observation. L'immobilité de la paupière supérieure n'offre rien d'extraordinaire, puisque son muscle releveur se trouvoit coupé ou déchiré dans son milieu; mais il n'en est pas de même de l'état de relâchement dans lequel étoit la portion antérieure de ce muscle.

Cet état vient à l'appui de la remarque que j'avois déjà faite un grand nombre de fois, tant sur les animaux vivants que sur l'homme, à la suite des grandes plaies aux extrémités; savoir : que la portion d'un muscle divisé qui correspond à ce qu'on nomme *le point fixe*, se contracte fortement et donne lieu à une grande rétraction, tandis que celle qui appartient au point mobile, tombe, peu de temps après la section, presque dans le relâchement. Ce principe est général et n'offre, je crois, que peu d'exceptions. De quoi peut dépendre un pareil effet? La section des nerfs qui vont se rendre à cette portion du muscle, n'en est pas seule la cause, de même que la section ou la ligature des artères, qui, d'après les expériences de Stenon, Vieussens et Lecat, détermine la paralysie des muscles dans l'épaisseur desquels elles vont

se distribuer; car on voit la portion du muscle dont il est question, recevoir encore des vaisseaux et des nerfs, et n'en être pas moins presque dans le relâchement. Si cet effet ne dépend pas de l'habitude que cette partie du muscle a de se contracter dans le sens de celle qui est au point fixe, ce qui ne peut plus avoir lieu ici, par le défaut de continuité des fibres, je ne sais à quoi attribuer un tel phénomène.

La perte de la vue, du côté affecté, est un fait non moins remarquable, l'œil n'ayant point été entamé, n'ayant pas éprouvé de déplacement, et aucune des parties qui le constituent n'ayant eu la moindre lésion. Ce phénomène singulier le paroîtroit encore plus, sans les observations nombreuses que nous avons sur ce sujet.

M. Sabatier (1), en rapportant ce que dit Hippocrate, sur l'obscurcissement de la vue par suite de blessures au sourcil et un peu plus haut, parle aussi des cas observés par Camerarius, Morgagni et Valsalva, où des blessures légères à la paupière supérieure, près l'angle interne de l'orbite, ou à la conjonctive, ont été suivies de la perte de la vue du côté malade. Lamotte (2) cite aussi une observation d'une

---

(1) *Traité d'anatomie*, tome 3., page 228 et suiv.

(2) Tome I.er, page 696, obs. 194.

plaie faite au grand angle de l'orbite, qui eut la même issue. Fabrice de Hilden nous fournit un cas semblable (1). Duret et Houillier ont confirmé les assertions d'Hippocrate sur ce point. D'où peut venir cet accident? Plusieurs auteurs croyent qu'il dépend de l'ébranlement du cerveau ou d'un épanchement dans la cavité du crâne. Mais comment concevoir que des blessures légères puissent y donner lieu? Cela n'est pas probable, au moins dans la plupart des cas que nous avons rapportés. M. Sabatier pense que *cet accident est causé par la lésion du nerf frontal, qui agit, dans ce cas, sympathiquement sur l'œil, par l'intermède du nerf nasal.* On voit effectivement, d'après les observations des auteurs cités, que tous les accidens survenus aux yeux, dépendent de la lésion du nerf frontal ou de celle du nasal. Mais comment cette sympathie détermine-t-elle la cécité? Est-ce par la paralysie des muscles des yeux, causée par la section de ces muscles ou par la lésion de l'un de ces nerfs? ou bien est-ce par la paralysie de l'iris, ou enfin par celle de la rétine? C'est ce qu'il est important d'examiner, afin d'embrasser la question dans tous les rapports sous lesquels elle peut être envisagée.

---

(1) Cent. 6, obs. 6.

1.° Pour que l'œil puisse exercer convenablement ses fonctions, il faut qu'il soit mobile; par conséquent, les muscles lui sont d'une nécessité absolue : car, sans eux, il lui seroit non seulement difficile de voir les objets, mais encore impossible d'en voir les différentes parties; et c'est à l'action combinée et extrêmement variée des muscles, qu'est due la rapidité avec laquelle nous apercevons presqu'en même temps, quoique sucessivement, toutes les parties des corps que nous examinons. Nous voyons combien est nécessaire pour la vision, l'intégrité de tous les muscles de l'orbite, par les exemples des personnes qui ont seulement l'un de ces muscles coupé ou paralysé. La vue de l'œil, du même côté, est, pour cette seule raison, à peu près perdue.

J'ai vu un militaire qui avoit reçu un coup de sabre à la paupière supérieure, vers le haut du cartilage tarse : la plaie se cicatrisa assez promptement; mais le malade en conservant la faculté de voir, perdit cependant la vue de ce côté, par l'impossibilité de pouvoir relever la paupière supérieure, qui, depuis cet accident, resta constamment baissée.

Voici ce que Paré rapporte sur ce même sujet (1) : « Aucunes fois il advient que la plaie

---

(1) *Œuvres chirurgicales*, page 376.

» sera faite au travers des sourcils, en sorte
» que les muscles et panicules charneux, qui
» les meuvent et eslévent, seront du tout di-
» lacerez et coupez. Adonc les paupières ne
» peuvent estre eslévées, et les yeux demeu-
» rent clos, de façon que le patient s'il veut
» voir sera contraint, voire après la con-
» solidation de sa playe, eslever de sa main
» ladite paupière : ce que j'ai veu plusieurs
» fois. »

Lamotte (1) rapporte l'observation d'une personne chez qui une baguette avoit pénétré entre le globe de l'œil et la paroi interne de l'orbite. Le malade guérit de cette plaie en cinq semaines; mais cet auteur dit : « Que dans la
» suite il ne pouvoit voir les objets que de
» côté et en dehors, et jamais quand il regar-
» doit directement, ce qui lui rendoit cet œil
» presqu'inutile. » Qui n'aperçoit dans ce phénomène la rupture du grand oblique ou de sa poulie cartilagineuse, d'où il suit, que le globe de l'œil est entraîné en haut et en dehors, par l'action combinée du releveur de cet organe, du petit oblique et du droit externe?

On voit, d'après ces deux exemples, que dans l'un, ainsi que dans les cas indiqués par Ambroise Paré, le releveur de la paupière étoit

---

(1) *Observations de chirurgie*, tome I.er, page 696.

coupé; et que dans l'autre c'étoit le grand oblique; mais que ces lésions n'avoient opéré aucun changement morbide dans la rétine, car elle conservoit encore la faculté de voir: il ne manquoit à l'œil, que d'être convenablement dirigé ou découvert à propos par la paupière, pour exercer ses fonctions dans toute leur plénitude. Ainsi il paroît que tous les muscles de l'orbite pourroient être coupés ou paralysés, sans que la rétine éprouvât la moindre altération. Comment, en effet, l'action perdue des muscles pourroit-elle détruire les facultés de la rétine? Cela est impossible, parce que ses facultés lui sont données par les nerfs et non par les muscles. Donc, si la lésion du nerf frontal ou du nasal pouvoit déterminer la paralysie des muscles de l'œil, ce qui paroît difficile, la rétine resteroit parfaitement intacte, à moins que la lésion de ces nerfs n'agît sympathiquement ou d'une manière directe sur elle, et n'altérât quelqu'une de ses propriétés.

2.° Tous les anatomistes savent que la plupart des nerfs que fournit le ganglion lenticulaire, vont à l'iris; de sorte que si le nerf frontal ou le nerf nasal viennent à être lésés, leur effet sympathique doit être de porter le trouble dans les filets des nerfs ciliaires, d'où pourroit résulter un état convulsif de l'iris, ou la paralysie de cette membrane. On sait combien cet état est contraire à la vision; car si les

muscles de l'orbite dirigent convenablement l'œil pour mieux apercevoir les objets, l'iris mesure en quelque sorte la quantité de rayons lumineux qui doivent aller sur la rétine, pour qu'elle n'en soit pas douloureusement affectée et pour qu'il n'y ait pas confusion dans la perception des objets. Donc, l'intégrité de l'iris paroît tellement nécessaire à la vision, que la paralysie de cette membrane semble entraîner la perte de la vue. Le malade dont parle Camerarius, avoit la prunelle dilatée, et par conséquent l'iris étoit paralysé au moins en partie. Il est probable que les malades qui ont perdu la vue par suite de la lésion du nerf frontal, et qui font le sujet des observations que je viens de citer, étoient dans le même cas. Cela semble rendre difficile, la question de savoir si la cécité dépend de la paralysie de l'iris ou de celle de la rétine, car ces deux parties paroissent presqu'également essentielles à la vision; d'ailleurs, les anatomistes les mieux exercés à la dissection, n'ont principalement suivi les nerfs du ganglion lenticulaire que jusqu'à l'iris. Il seroit donc naturel de penser, que la lésion du nerf frontal et du nasal ne peut sympathiquement agir que sur cette membrane. Mais en supposant, pour un moment, que cela soit, la paralysie de l'iris doit-elle entraîner la perte de la vue? Non. La paralysie momentanée de l'iris, déterminée par l'effet de l'extrait de bella-

donna appliqué sur les paupières, en est une preuve : l'iris est paralysée, au moins dans ses fibres de la petite circonférence ; la prunelle est fortement dilatée, et la rétine n'en conserve pas moins la faculté d'apercevoir les objets.

3.° C'est donc sur la rétine directement, que sont portés les effets de la lésion du nerf frontal et du nasal. La section de la portion cervicale du grand sympathique, qui, d'après les expériences de François Petit (1), entraîne l'obscurcissement de la vue, agit aussi directement sur la rétine et les autres parties de l'œil. Mais comment le tri-splanchnique divisé, le nasal et le frontal lésés, peuvent-ils porter leurs effets sympathiques sur cette membrane ? Seroit-ce en agissant d'abord à la naissance du nerf optique, et de ce point sur la rétine ? Cela n'est pas probable, parce que le frontal et le nasal ne paroissent avoir à leur origine aucune communication avec le nerf optique ; ainsi ils ne pourroient agir sur lui qu'en portant d'abord leurs effets dans le lieu commun des sensations, et alors d'autres fonctions seroient nécessairement troublées en même-temps que la vision, et c'est ce qu'on n'observe pas. C'est donc par une voie plus directe et plus courte, que les ef-

(1) Académie royale des sciences, année 1727.

fets de la lésion de ces nerfs sont portés sur la rétine.

Voici le résultat des recherches que j'ai faites à ce sujet, avec M. Chaussier : Après avoir broyé la substance du cerveau, l'avoir enlevée, par plusieurs ablutions, sans altérer les artères de cette partie, et après avoir détruit la paroi supérieure de l'orbite, nous avons vu qu'un faisceau de la gaine nerveuse du grand sympathique qui entoure la carotide interne, se détache pour accompagner l'artère ophtalmique, et cette portion se subdivise en autant de petites gaines plexueuses que l'artère ophtalmique a de branches; l'artère centrale de la rétine en reçoit sa part. Pour bien voir ces nerfs, nous avons fait flotter toutes les parties dans de l'eau, et nous avons aperçu autour de cette petite artère, des filamens nerveux très-fins. Il n'est pas douteux que ces filets, que nous n'avons cependant pu suivre que jusqu'à l'insertion de cette artère dans le nerf optique, ne suivent toutes les ramifications de cette même artère, et par conséquent qu'ils ne soient destinés pour la rétine.

Le ganglion lenticulaire formé par une branche de la troisième paire et par une autre du nasal, reçoit aussi un rameau du grand sympathique; et parmi les filets que ce ganglion fournit, nous en avons vu un extrêmement fin, isolé, et qui étoit à peu de distance de l'artère

centrale de la rétine ; mais la ténuité et la grande mollesse de ce filet, ne nous ont pas permis de le suivre à travers du nerf optique jusqu'à la rétine : cependant, nous pensons qu'il va se rendre dans cette membrane, parce que les effets sympathiques le prouvent, et que l'analogie qui existe entre ces nerfs et plusieurs autres, empêche qu'on en doute. En effet, la corde du tympan, par exemple, ne se perd pas dans le nerf lingual du maxillaire inférieur; car si on coupe la gaine qui enveloppe ces nerfs après leur union, on voit qu'ils marchent parallèlement sans se confondre, et parvenus à une certaine distance, la corde du tympan se partage en deux faisceaux : l'un va à la glande maxillaire, après avoir formé un petit ganglion conjointement avec quelques filets du lingual; l'autre continue sa marche jusqu'à la langue.

Nous voyons arriver la même chose à l'égard d'un rameau qui va de la première paire cervicale au grand hypoglosse. Ces deux nerfs, après leur union, sont enfermés sous la même gaine; mais bientôt le rameau s'en sépare presqu'en entier, et va former, à la partie antérieure du cou, ce qu'on nomme l'*anse nerveuse de la neuvième paire.*

Dans le chien, ce rameau de la première paire cervicale (nerf sous-occipital), se porte tout le long du cou, donne en dehors quelques

filets qui vont s'unir, comme dans l'homme, avec les deuxième et troisième paires cervicales, et forment ainsi l'anse nerveuse, sans que le grand hypoglosse y prenne aucune part, et sans avoir avec lui la moindre connexion.

Je pourrois citer un plus grand nombre d'exemples, et prouver par la dissection, ce qui est connu de la plupart des anatomistes, que quoiqu'un nerf s'unisse à un autre nerf, il ne se confond point avec lui, sur-tout s'il ne forme pas ganglion; et cela n'empêche pas que ce nerf n'aille à sa destination, comme s'il avoit été isolé dans tout son trajet. Ainsi, je conclus que les filets qui entourent l'artère centrale, et celui qui vient du ganglion lenticulaire, lesquels traversent le nerf optique, ne peuvent avoir d'autre destination que la rétine. M. Portal semble avoir soupçonné l'existence de ces nerfs, car on lit, tome IV, page 428 de son Anatomie : « On pourroit présumer que par-
» mi les filets médullaires du nerf optique, il
» y a aussi des filets des nerfs que la troisième
» paire fournit au pédoncule du nerf opti-
» que. »

Nous avons encore remarqué que plusieurs rameaux des nerfs iriens, parvenus à la partie antérieure de l'œil, percent la choroïde, et après avoir pénétré dans le procès ciliaire, quelques-uns d'entr'eux se recourbent en arrière et marchent vers le lieu où la rétine s'unit au corps

ciliaire. Je crois que ces filets ne sont point étrangers à la sensibilité de la rétine, ni aux affections sympathiques de cette membrane.

Ainsi le tri-splanchnique envoye des nerfs à la rétine, et concourt à la formation des nerfs de l'iris, au moyen du filet qui va se rendre au ganglion lenticulaire. Cette disposition rend facilement raison de l'obscurcissement de la vue et de la dilatation de la prunelle, qui arrivent après la section de la portion cervicale du grand sympathique, de même que dans les fortes irritations intestinales, et dans les états de foiblesse et de débilité des voies digestives.

Ce qui précède donne à penser qu'on pourroit agir sympathiquement, au moyen du tri-splanchnique, sur la rétine, l'iris et les autres parties de l'œil, en agaçant le canal intestinal, et qu'on pourroit tirer quelqu'avantage de cette connoissance, dans le traitement de certaines maladies de l'organe de la vue.

D'après les recherches anatomiques exposées plus haut, il est facile de voir que les communications du nerf frontal avec le grand sympathique et le nasal duquel partent la plupart des nerfs qui vont aux parties intérieures de l'œil, expliquent la paralysie de la rétine, et les changements morbides qui arrivent à l'iris, par suite de la lésion de ce nerf ou de quelqu'une de ses branches.

« Ne pourroit-on pas, dit M. Sabatier (1), » tirer parti de cette communication, pour » opérer dans l'œil des changements utiles » dans les affections nerveuses de cet organe. » On sait qu'une impression, même légère, » excitée sur un nerf, donne souvent à ceux » qui ont des connexions avec lui, des se- » cousses capables de mettre en jeu les parties » les plus éloignées. » Le même auteur rapporte, à cette occasion, les succès obtenus par Valsalva, au moyen de frictions faites dans le trajet du nerf frontal, chez une femme qui avoit perdu la vue par suite d'une blessure légère sur l'un des deux yeux.

Ainsi l'influence sympathique du nerf frontal, du tri-splanchnique et du nasal, sur la rétine et l'iris, paroît assez démontrée pour fixer également l'attention du physiologiste et du médecin. Mais il restera encore à expliquer pourquoi le décollement d'un point de la circonférence de l'iris, dans quelques cas d'opération de cataracte, ainsi que la perforation de cette membrane lorsqu'on pratique une prunelle artificielle, n'agissent pas sympathiquement sur la rétine, et n'altèrent ordinairement, d'une manière sensible, aucune de ses propriétés, tandis que la lésion de la choroïde,

---

(1) *Traité d'anatomie*, tome III, page 229.

dans la cataracte par abaissement, détermine quelquefois le vomissement, et même la déjection de matières stercorales, en agaçant sympathiquement l'estomac et le canal intestinal.

D'après ce que je viens d'exposer, on doit pressentir que je ne regarde pas la rétine comme le résultat de l'épanouissement du nerf optique ; elle est seulement en rapport de position, de fonction et de communication, avec ce prolongement du cerveau. Les filets de nerfs qu'elle reçoit, indépendamment de ceux que le nerf optique lui fournit, seroient suffisants pour prouver que cette membrane ne doit pas plus sa naissance au nerf oculaire, que les membranes pituitaire et labyrinthique ne doivent la leur aux nerfs olfactifs et acoustiques ; mais je tâcherai, dans un autre temps, d'ajouter quelque chose à ce qu'ont dit Winslow et Bichat sur cette question.

En résumant les différents points de ce Mémoire, on voit :

Premièrement. Qu'une plaie faite par un instrument tranchant qui a agi de manière à former un lambeau dans l'épaisseur duquel se trouve comprise une portion osseuse du crâne, lors même que la méninge est mise à découvert, et quelle que soit en apparence l'étendue du délabrement et la gravité de la blessure, doit être réunie comme une plaie simple, si

toutefois elle n'est pas compliquée de commotion ni d'épanchement. Une conduite différente pourroit, en prolongeant indéfiniment la maladie, déterminer de nouveaux accidents qui deviendroient probablement funestes.

Secondement. Que la connoissance physiologique de l'état de deux portions d'un muscle divisé en travers, indique au praticien, jusqu'à un certain point, que les moyens compressifs doivent être appliqués, de préférence, sur la portion qui tient au point fixe, afin d'en maîtriser l'action, et de la tenir en contact avec la portion opposée, qui se trouve dans une sorte de relâchement.

Troisièmement. Que la cécité, qui est quelquefois la suite de plaies légères du sourcil, de la paupière supérieure ou de la conjonctive, n'a lieu ni par la paralysie ou la section des muscles renfermés dans l'orbite, ni par la paralysie ou l'état convulsif de l'iris, mais bien à cause de la paralysie de la rétine, déterminée sympathiquement par la section du nerf frontal, du nasal ou de quelqu'une de leurs branches.

Quatrièmement. Que ces recherches nous font connoître les rapports anatomiques continus et directs, de la rétine et de l'uvée avec les parties environnant l'orbite et avec la cavité abdominale, au moyen des nerfs frontal, nasal et tri-splanchnique. L'influence sympathique ré-

Je ne m'arrêterai point à faire remarquer l'importance et l'étendue de la matière soumise à la discussion; à faire ressortir les difficultés du sujet, et à démontrer les avantages nombreux que la science médicale va nécessairement recueillir d'un pareil concours. Le zèle empressé que la Société médicale d'émulation met à tout ce qui peut accélérer les progrès de cette science, ne pouvoit se manifester d'une manière plus évidente, que dans l'appel général qu'elle fait à tous les gens de l'art, pour les engager à diriger leurs recherches vers un objet d'un si grand intérêt pour la pratique, et d'ailleurs si peu connu jusqu'à ce jour.

Mais si je suis convaincu de l'importance du sujet à traiter, je reconnois également mon insuffisance pour m'en acquitter d'une manière convenable. Aussi n'est-ce point par un aveugle amour-propre ni par un espoir ambitieux, que je me suis laissé conduire dans une lutte si pénible : ce n'est pas à la palme que j'aspire; je sais trop combien j'en suis indigne. Le désir bien vif de me rendre utile, s'il est possible, à l'art honorable que j'exerce, et celui de prouver mon zèle respectueux à la Société célèbre à laquelle je fais hommage de mes idées, ont été mon unique motif, et seront mon seul soutien dans la carrière difficile que je vais parcourir. Athlète encore peu exercé,

c'est en tremblant que j'entre dans l'arène ; et je compte beaucoup sur l'indulgence de mes juges. Puisse la Société savante dont je réclame la bienveillance, excuser les imperfections de cet essai, en faveur du motif qui l'a fait entreprendre, et ne pas dédaigner tout à fait mes timides efforts !

Dans la division de mon travail, je n'ai pas cru pouvoir mieux faire, que de me régler sur le plan qui est naturellement indiqué par les trois parties principales de la question proposée. J'ai donc distribué tout ce que j'avois à dire sur cette question, en trois chapitres, dans chacun desquels j'ai traité une de ces parties.

CHAPITRE PREMIER.

PREMIÈRE QUESTION.

Quelles sont les maladies qu'on doit spécialement considérer comme maladies organiques ?

..... Mais est-il possible, dans l'état actuel de nos connoissances, de faire entrer toutes les maladies dans un cadre aussi vaste et aussi régulier ; et ce qui est évidemment praticable pour les lésions physiques parfaitement connues, l'est-il également pour les *altérations organiques* et pour les lésions vitales, *sur lesquelles il reste tant d'obscurités, de doutes et d'incertitudes ?*

Rich., *Nosogr. chirurg.*, tome I.er, page 64.

La question que nous allons traiter, qui tend à faire disparoître d'un tableau complet

de nosologie, une lacune immense, est une des plus importantes et des plus difficiles à résoudre qu'on ait jamais proposée. A combien d'altérations diverses les tissus organiques ne sont ils pas exposés? De combien de désorganisations singulières ne peuvent-ils pas devenir le siége? Que de lésions profondes les facultés vitales des différentes parties de l'organisme ne peuvent-elles pas éprouver? Combien d'aberrations n'en résulte-t-il pas dans le développement des divers actes de la vie organique? Et qui pourra déchirer le voile épais derrière lequel seront peut-être à jamais cachées les fonctions essentielles qui appartiennent à cette vie d'organisation?

Cependant, si nous ne voulons jeter qu'un coup-d'œil superficiel sur une matière aussi intéressante, et que nous prenions cette dénomination de *maladies organiques* sous une acception absolue et générale, rien ne paroîtra si aisé, au premier abord, que de déterminer quelles sont les affections morbifiques auxquelles elle est applicable. En effet, il sembleroit qu'une maladie organique doit consister dans une lésion quelconque d'un organe, quel qu'il soit; et, dès-lors, il ne s'agiroit plus que de savoir ce qu'on entend par organes, et quelles sont les parties du corps humain qui doivent être appelées de ce nom.

Or, tout est organisé, tout jouit de la vita-

lité dans un être animé ; tous les tissus qui entrent dans sa composition, depuis le plus simple jusqu'au plus compliqué; tous les solides vivants sont pénétrés d'une force tonique qui dirige et soutient leur organisation. Les fluides, eux-mêmes, sont frappés, en quelque sorte, de cette force organisatrice, vrai cachet de la vie. Plusieurs auteurs ont reconnu que le sang et les autres humeurs qui en découlent, sont doués de forces toniques et plastiques, absolument de même nature que celles qui s'exercent dans les solides. « Le sang, dit » énergiquement le célèbre Bordeu, n'est, aux » yeux du médecin, qu'une chair coulante..... » Ainsi le sang tient aux solides, dont il n'est » que l'écoulement ou une portion, laquelle » n'est pas carnifiée ou organisée. Enfin, le » sang participe de plus près ou de plus loin, » à la vie des solides, à la chaleur qui les » agite, à leur sensibilité qui les anime. A ce » compte, tout le corps n'est qu'une masse de » bouillie charnue ou animale, concrète, épaissie, tissue dans quelques endroits, liquide » et fondue dans d'autres. Cette masse est » comparable à une éponge imbibée de liqueur et tissue de parties à peine contiguës, » séparées par des fluides intermédiaires, sans » cesse agitées, brûlant toutes du feu qui ne » s'éteint point pendant la vie, toutes subordonnées et participantes à la sensibilité ani-

» male, dont elles sont aussi les instruments
» nécessaires. »

D'ailleurs, on s'accorde généralement à regarder comme *organe*, toute partie du corps humain, d'une étendue plus ou moins grande, d'une composition plus ou moins compliquée, et capable de remplir quelque fonction (Boyer, Winslow, etc.). Est-il une seule partie de l'organisme animal, à laquelle cette définition ne puisse convenir? Tout jouit donc de l'organisation; tout est donc *organe*, dans la machine admirable de l'être vivant. Un os, un tendon, une membrane, une glande, le tissu cellulaire, etc., sont des organes.

D'où il suit, qu'en considérant la dénomination de *maladies organiques* dans un rapport aussi général, elle pourroit convenir à presque toutes les maladies qui tourmentent le genre humain.

Une manière aussi arbitraire d'envisager ce point de pathologie, loin d'y répandre un jour favorable, ne feroit que le couvrir de nuages encore plus épais. Et la Société médicale d'émulation semble même avoir eu en vue de parer à cet inconvénient, puisqu'elle a circonscrit la question dans un cercle infiniment plus étroit : « Déterminer, dit-elle, quelles sont les ma-
» ladies que l'on doit *spécialement* regarder
» comme maladies organiques. »

Il convient donc de restreindre beaucoup le

sens trop étendu de cette dénomination, et de ne l'appliquer qu'à une certaine classe d'affections, que l'on puisse facilement distinguer de toutes les autres, à l'aide d'un caractère tranchant qui convienne à elles seules et qui leur soit commun.

Ici de nouvelles difficultés nous arrêtent; et celui qui désireroit apprendre en quoi consiste cette marque particulière qui doit nous faire reconnoître les maladies organiques, chercheroit en vain dans les ouvrages de l'art, quelques notions claires et précises à ce sujet. Des idées éparses çà et là; des aperçus généraux, impropres à jeter la moindre lumière sur ce genre de lésions; une certaine versatilité d'opinions parmi les auteurs, à l'égard des maladies organiques; aucune base fixe pour étayer et rapporter, comme à un point central, les idées que l'on veut s'en former : voilà tout ce que l'on peut recueillir de la lecture de quelques auteurs qui ont traité ce sujet d'une manière générale ou particulière. Quelques savants célèbres l'ont bien choisi, à la vérité, pour en faire l'objet de leurs méditations; mais malgré les efforts louables qu'ils ont tentés pour y faire entrer un peu de clarté, nous nous croyons en droit d'affirmer que tout ce qui concerne les maladies *spécialement* organiques, est encore plongé dans une obscurité profonde. Il s'en faut de beaucoup que l'art soit aussi avancé, relative-

ment à cette partie de la médecine que pour toutes les autres ; et nous pensons, qu'à cet égard, il est très-éloigné de la voie qui peut le conduire à sa perfection.

C'est un sujet d'étonnement bien grand pour le médecin philosophe, que ce long oubli dans lequel on a laissé jusqu'à ce jour, un genre de maladies, les plus fréquentes et les plus nombreuses, peut-être, parmi toutes celles auxquelles l'homme est exposé. Comment expliquer cette négligence coupable de la part des praticiens observateurs, et sur quoi fonder leur justification?

L'impossibilité où l'on s'est trouvé, jusque bien long-temps après la naissance de l'art, d'étudier l'anatomie humaine, sur laquelle repose presqu'en entier la connoissance des altérations organiques, rend suffisamment raison du silence des auteurs des premiers temps, sur une branche si précieuse de la pathologie.

Mais on conçoit difficilement pourquoi les maladies organiques sont si peu connues dans ces temps modernes, où toutes les facilités possibles ont été données aux médecins, pour perfectionner l'anatomie et la physiologie positive. L'impulsion favorable imprimée aux esprits depuis plus d'un demi-siècle, pour les diriger vers l'étude de l'anatomie physiologique, et les succès qui ont signalé les pas de ceux qui sont entrés dans cette carrière, sembloient faire espé-

rer, néanmoins, d'être mieux à portée de connoître ce genre d'affections organiques. Nous croyons pourtant trouver la raison du peu de progrès que l'art a faits à leur égard, dans l'opinion peu philosophique où ont été généralement les médecins praticiens, qui pensant que l'anatomie leur étoit absolument inutile, laissoient uniquement aux médecins spéculateurs, le soin de pénétrer dans les détails d'une dissection exacte et approfondie. De sorte, que très-rarement on pouvoit trouver réunies dans une même personne, les connoissances indispensables sur la contexture des tissus et sur les altérations variées qu'ils peuvent subir, aux notions non moins nécessaires d'une longue pratique et d'une expérience consommée sur les signes sensibles de ces mêmes altérations. Aussi, combien de malheureuses victimes de ce préjugé funeste, n'auront-elles pas succombé à des maladies chroniques dont la véritable nature aura été méconnue, et dont on aura peut-être aggravé les douleurs, par les moyens même que l'on mettoit en usage pour les calmer!

Une autre cause qui n'a pas peu contribué à entretenir l'ignorance où nous sommes sur ces sortes de lésions, c'est que les auteurs paroissent ne s'être pas encore bien entendus sur le vrai sens de la dénomination qu'on leur donne. On n'a pas défini exactement quelle

leur volume, l'écrasement d'un nerf par un corps contondant, etc.; ceux-là vous désigneront un rétrécissement survenu dans le diamètre d'un canal, d'un orifice : tandis qu'au contraire vous trouverez ailleurs, que de semblables diminutions de calibre seront considérées comme des lésions physiques; quelquefois cette expression vous présentera un sens presqu'indéfini, et vous fera naître vaguement l'idée d'une *lésion vitale* quelconque d'un organe.

Nous ne finirions pas, si nous voulions faire ici une énumération fastidieuse de toutes les circonstances dans lesquelles la dénomination de lésion organique a été employée dans des sens tout à fait opposés. Mais nous croyons avoir suffisamment démontré, par les remarques ci-dessus, qu'on n'a pas encore attaché des idées fixes, bien déterminées, à l'expression qui nous occupe. En effet, quelles liaisons, quels rapports de ressemblance dans la nature, dans le caractère, existe-t-il entre les différentes affections morbifiques que nous venons de voir être appelées du même nom? Quel rapprochement trouverons-nous entre un vice de conformation quelconque et un anévrisme, l'hydro-péricarde, la phthisie pulmonaire, etc.? Enfin, si nous voulons confronter les unes aux autres les diverses définitions que les auteurs anciens et modernes ont données des mala-

dies organiques, nous serons encore plus convaincus de la vérité de l'opinion que nous venons d'émettre, et nous apercevrons facilement que, jusqu'à présent, ces affections n'ont été considérées que d'une manière générale. Les différentes parties du corps humain ayant été divisées en similaires et en organiques, toutes les lésions des solides vivants, en général, ont été regardées comme organiques; et l'on a confondu ainsi sous une même dénomination, des lésions physiques, des vices de conformation, avec de véritables altérations organiques.

Nous allons transcrire quelques-unes de ces définitions.

Galien dit : « .... *Duplex itaque erit* » *morborum genus : alterum in partibus si-* » *milaribus, alterum in organicis. Quod igi-* » *tur ad particulas similares pertinet, circà* » *intemperantias versatur. Quod verò ad* » *organa, unum quidem in figurâ, aliud in* » *particularum numero, tertium in magni-* » *tudine, quartum denique in positurâ spec-* » *tatur. Utrarumque verò partium, id est,* » *similarium, et instrumentalium, commu-* » *nis affectus est, unitatis divortium* (Oper. » omn. p. 65). »

Boerhaave, dans ses *Institutions de médecine*, page 366, s'exprime ainsi : « *Si priùs* » *sit, tum morbi organici dicti in eâ recen-*

» *sentur commodissimè ad quatuor hasce*
» *classes :*

» 1. *Figuræ læsæ in externâ, vel in inter-*
» *nâ superficie, tum in accidentibus utrius-*
» *que, asperitate, levitate, rectitudine, cur-*
» *vitate, laxitate, densitate, cavitate, soli-*
» *ditate; qui morbi malæ conformationis*
» *appellantur.*

» 2. *Numeri in excelsu, vel in defectu.*

» 3. *Magnitudinis auctæ, vel imminutæ.*

» 4. *Situs, nexus, hinc mobilitatis exce-*
» *dentis, deficientis.* »

Lazare Rivière dit en peu de mots : « *Morbi*
» *organici species quatuor sunt.* 1. *In for-*
» *matione;* 2. *in magnitudine;* 3. *in numero;*
» 4. *in conjunctione* (Laz. Riverii, *Institut.*
» *medic.*, lib. 2, sect. 1, page 111). »

Avicène dit plus longuement : « *Inveniun-*
» *tur morbi in instrumentis, cùm acciderit*
» *in conformatione læsio.*

» *Si quid nimis auctum fuerit, velut ca-*
» *put vertice magnum ; aut diminutum, ve-*
» *lut ventriculus parvus.*

» *Vel si ratione figuræ error commissus*
» *fuerit, ut si videas figuram capitis qua-*
» *dratam* (*instar canthari*).

» *Similiter si in concavite acciderit mor-*
» *bus : ut si cavitas pedis impleatur carne.*

» *Itemque, si meatui quicquam accidat :*
» *ut obstructio in renibus à calculo.*

» *Sique læve fuerit quod indiget asperita-*
» *te : veluti ventriculus nimiâ humiditate*
» *scatens.*

» *Aut si asperum sit quod opus habet læ-*
» *vitate : sicuti guttur cum evadit siccum.*

» *Vel si egrediatur numerus à naturâ : ve-*
» *luti sex aut quatuor digiti.*

» *Quandoque etiam uniuntur duo digiti :*
» *et quandoque maxillæ disjunguntur* (Avi-
» cennæ, *Med. theor.*, page 31). »

Enfin, Sauvages dit, dans sa Pathologie :
« *Peccant partes organicæ dictæ* solutione
» contigui, dimotione contigui, et figurâ. *Ad-*
» *de etiam fibrarum vitia his communia. Ad*
» solutionem continui *pertinent* fractura, vul-
» nus, caries, ulcus. *Ad* solutionem contigui
» *referuntur* luxatio *et* procidentia. *Ad* figu-
» ram vitiatam *attinent* protuberantia *et* de-
» pressio, *de quibus sigillatim* (*Tr. de Sau-*
» *vages, Patholog. méthod.*, page 64). »

Selle, dont les travaux ont tant contribué aux progrès faits de nos jours, dans la classification des fièvres, Selle ne nous éclaire pas davantage sur ce que l'on doit entendre par maladies organiques, lorsque, les plaçant dans la classe vingt-huitième, il dit, d'une manière générale : « *Hæc classis non* » *solum morbos externos, sed etiam vitia*

» *organica interna comprehendit. Non om-*
» *nes morbi autem externi hic pertinent, sed*
» *ii tantum hic recensendi sunt, quibus au-*
» *xilio mechanico medetur. In hoc enim in-*
» *dicante character essentialis hujus ordi-*
» *nis situs est.* »

Avec un peu d'attention, il est facile de s'apercevoir de l'obscurité qui règne dans cette définition. L'auteur affirme d'abord bien positivement, que les maladies organiques consistent non seulement dans les *maladies externes, mais aussi dans les vices organiques internes.* Mais en donnant ensuite comme le caractère distinctif de cet ordre de maladies, *les secours mécaniques* que l'on est obligé d'employer contr'elles, il en exclut, en quelque sorte, ces mêmes *vices internes*, et semble ne vouloir y comprendre que les affections que l'on a très-judicieusement classées, de nos jours, parmi les lésions physiques.

Mais examinons ce qu'a dit de ces maladies M. Corvisart, dont le *Traité sur les maladies organiques du cœur*, est un chef-d'œuvre d'expérience et de saine pratique. Ce savant auteur parle ainsi : « Une maladie organique existe
» quand un organe ou un solide quelconque
» est, dans son tout ou dans une de ses par-
» ties, assez dégénéré de sa condition natu-
» relle, pour que son action facile et régu-
» lière en soit lésée ou dérangée d'une ma-

» nière sensible et permanente..... » Ailleurs, il dit encore : « Les lésions organiques, c'est-» à-dire toute espèce d'altération qui survient » dans la texture des parties solides, dont le » concours et l'arrangement déterminés sont » nécessaires pour former un organe ou un » viscère, et pour en établir l'action, la loi et » le mode de cette action, sa durée, etc., doi-» vent être bien plus fréquentes...... » Et plus loin, il ajoute : « Mon but n'est point de par-» ler de toutes les lésions organiques connues; » d'un côté, *j'empiéterois sur le vaste do-» maine de la chirurgie, etc.*...... »

Nous ne nous arrêterons point à faire remarquer combien les termes de ces différentes propositions laissent encore à désirer, pour la détermination d'un caractère précis à l'aide duquel il soit possible de reconnoître les maladies proprement organiques. Si elles consistent dans une *lésion* ou un *dérangement* dans l'action d'un *solide quelconque*, ou d'*un organe*, ne voyons-nous pas que presque toutes les maladies revendiqueront le droit d'être regardées comme telles. De plus, ce principe une fois admis, peut-on ne considérer comme maladies organiques, que des *altérations dans la texture des parties solides dont le concours et l'arrangement, etc.?*..... Enfin, n'est-il pas évident que la dernière proposition du morceau cité ci-dessus, nous prouve

que cet estimable auteur pensoit encore comme les anciens sur les maladies organiques, et rangeoit dans leur classe les lésions nombreuses connues depuis sous le nom de *dérangements* ou *lésions physiques ?*

Nous n'avons point la sotte vanité, par les remarques que nous venons de nous permettre, et par celles que nous pourrions faire encore, de nous ériger en censeur des auteurs respectables que nous venons de citer. Nous savons trop ce qu'ils ont fait pour les progrès de la science, et ce que nous leur devons nous mêmes pour les excellentes choses que nous avons puisées dans leurs précieux écrits, même au sujet de la matière que nous traitons; ainsi, nous le déclarons sincèrement, pénétrés que nous sommes de respect et d'admiration pour eux, nous n'avons voulu qu'exposer et faire connoître l'état d'irrésolution où nous sommes tombés, en voyant tant de savants estimables attacher à une même dénomination l'idée de plusieurs maladies absolument opposées par leur nature, et consacrer, pour ainsi dire, l'ignorance et les ténèbres qui règnent sur un genre d'affections malheureusement très communes et trop négligées.

Passons actuellement à ce qu'en a dit l'auteur moderne qui s'est le plus approché d'une définition exacte, et le seul, nous osons le dire, qui ait établi une division des maladies,

d'après les considérations les plus naturelles et les plus vraies possibles. M. le professeur Richerand dit : « On comprend sous le nom d'affections organiques, les altérations de texture » dont nos organes sont susceptibles, les dégénérations de substance, les productions » morbifiques qui s'élèvent spontanément de » *leur* tissu, quoique ces vices d'organisation » proviennent d'une lésion de la sensibilité et » de la contractilité, dont le dérangement de » la nutrition a été la suite nécessaire. »

Cette dernière réflexion est un trait de lumière répandu dans le sein des ténèbres qui couvrent encore les lésions organiques ; et si nous retranchons de la définition citée, la première proposition, dont le sens un peu trop vague nous jette encore bien loin de ce point fixe que nous cherchons, il faudra convenir qu'elle est la plus propre à atteindre le but désiré.

Ce savant professeur a d'autant plus éclairci cette matière, que selon sa belle classification des maladies, il a placé au rang des dérangements physiques, les maladies des organes, qui, jusqu'à présent, avoient été considérées comme maladies proprement organiques (1),

---

(1) Nous ferons remarquer ici, que l'on doit établir une distinction entre l'expression de *maladies organiques*

et occupoient dans les nosologies le même cadre que d'autres affections morbifiques d'une nature différente.

Pourquoi faut-il, cependant, que dans le même auteur nous rencontrions de nouveaux obstacles, de nouveaux motifs d'incertitude au sujet des maladies organiques, et que nous trouvions cités comme telles, des vices de conformation, tels que la protubérance du globe de l'œil (*Nosog. chir.*); une simple distension de tissu, comme une entorse; l'épaississement d'une membrane : celle du tympan, par exemple (*Id.*, tome II, page 129), etc. etc.?

Quoique nous ne nous soyions pas beaucoup appesantis sur chacune des définitions que nous avons examinées, nous croyons avoir laissé entrevoir que nous les regardons généralement comme trop incertaines, obscures ou impropres à bien déterminer l'objet défini, et tendant à réunir sous une unique dénomination,

---

et celle de *maladies des organes*. La première a un sens borné, et ne s'applique qu'à un genre particulier de maladies des organes : celles qui doivent *spécialement* être considérées comme maladies organiques; la seconde, au contraire, ayant une signification plus étendue, peut convenir à toutes les lésions, à toutes les altérations, à tous les dérangements, à toutes les maladies, enfin, qui peuvent atteindre un organe quelconque, c'est-à-dire un solide vivant. Ceci s'expliquera mieux à mesure que nous pénétrerons plus avant dans les détails de ce Mémoire.

beaucoup de maladies qui doivent être naturellement séparées; nous en exceptons cependant les deux dernières, et plus particulièrement celle de M. Richerand. Mais nous avons fait connoître le désir de retrancher de celle-ci la première proposition, parce que nous la regardons comme peu claire et un peu trop indéterminée. Nous allons tâcher d'appuyer notre assertion par quelques exemples. Dans le corysa, dans la gonorrhée, dans l'érysipèle, le phlegmon même, etc., n'existe-t-il pas *momentanément* une altération de texture? Peut-on appeler ces affections, des maladies organiques? Si une entorse, considérée comme une altération de texture, soit qu'il y ait distension excessive, ou même rupture, est une maladie organique, quelles raisons alléqueroit-on alors pour se refuser à regarder comme telles, des fractures, des luxations, des ruptures des tendons, etc.? Allons plus loin : si un anévrisme est une maladie organique, la grenouillette qui lui ressemble peut-être plus qu'on ne l'imagine, les varices, les hémorroïdes, ne devront-elles pas être appelées du même nom? Nous ne voyons là que des extensions de tissus, *actives* ou *passives;* et le plus ou le moins d'importance de l'organe affecté, ne peut pas être un motif suffisant pour donner des noms différents à des mala-

dies qui se ressemblent par leur nature. Nous ne pousserons pas plus loin ces observations ; la suite de ce Mémoire développera mieux nos idées à cet égard.

Au surplus, il nous semble que sans s'être expliqués très-positivement sur ce point, les auteurs sont assez généralement convenus de mettre au nombre des maladies spécialement organiques, presque toutes les lésions qui intéressent les organes profondément situés et les plus essentiels à la vie, ou ceux dont les fonctions sont liées d'une manière assez directe aux principaux phénomènes de la vie; de sorte que les premiers ne peuvent éprouver de changements maladifs, sans que ces derniers ne s'en ressentent secondairement, et de façon à influer beaucoup sur la santé.

Sous ce point de vue, les maladies des principaux viscères, seroient des maladies essentiellement organiques, telles que celles du cœur, du cerveau, des poumons, du foie, etc.

Mais examinons d'abord si cette distinction en organes *essentiels* et en organes *non essentiels* peut exister effectivement, et si elle est dans la nature; ensuite, nous verrons si cette séparation des organes en deux classes générales, une fois établie, il seroit méthodique et judicieux de ne donner le nom d'affection organiques qu'à un certain ordre de lésions des

organes appartenant à l'une de ces deux classes, pour le refuser absolument à toutes les maladies qui atteignent ceux de l'autre classe.

1.° Est-il physiologiquement possible de tracer une ligne de démarcation, bien sensible et invariable, entre les organes que l'on pourroit appeler essentiels à la vie, et ceux qui ne seroient pas considérés comme tels ? Nous osons dire que rien ne nous paroît plus difficile, plus arbitraire, et même plus impossible. Tout se tient, tout est lié dans la chaîne des fonctions vitales des corps organisés ; et l'existence pleine, libre et entière d'un seul organe, quel qu'il soit, nous paroît être plus ou moins essentielle au libre et entier exercice des actes généraux de la vie; car, de ce que la lésion d'un organe n'entraîne pas par elle-même une mort soudaine et nécessaire, s'ensuit-il que cet organe n'est point du tout essentiel à la vie ? Ce n'est pas sur l'effet plus ou moins prompt d'une lésion, sur le résultat plus ou moins rapide d'une maladie quelconque, que l'on mesure le degré de danger qu'elles font naître ; et quoiqu'une affection ne soit pas assez rapide dans sa marche pour conduire tout à coup à la mort, ou d'une manière directement nécessaire, elle peut, néanmoins, par ses suites, ou bien être essentiellement mortelle, ou produire indirectement et consécutivement cet effet funeste, en portant une influence néces-

saire sur les fonctions de quelqu'organe très-intimement lié à la vie générale.

Nous pouvons donc conclure que l'on ne sauroit précisément où s'arrêter, pour dire d'une manière positive : ici finit le cercle dans lequel sont renfermés les organes essentiels à la vie ; là commence le point au-delà duquel nous ne trouverons plus que des organes qui ne sont pas essentiels à l'existence. Nous pouvons en conclure encore, que si l'on admettoit cette considération d'*essentialité* des organes (qu'on nous permette le mot) pour caractériser les maladies organiques, on soustrairoit bien peu d'affections maladives de cet ordre de lésions, puisqu'on peut avancer que toutes les parties du corps humain sont des organes plus ou moins essentiels à l'exercice complet de la vie, ou bien en sont *les dépendances* plus ou moins immédiates.

2.° Actuellement, n'ayons aucun égard aux principes que nous venons d'établir ; supposons, pour un moment, cette ligne de démarcation une fois posée : alors, la plupart des organes qui font partie de ceux attachés à la vie de relation, ne seront point certainement considérés comme absolument essentiels à l'existence ; d'où nous voyons que tout d'un coup un certain nombre d'organes, réellement reconnus pour tels par tous les anatomistes, seront sujets à des altérations incontestablement

organiques, sans que ces dernières puissent, suivant cette méthode vicieuse, être désignées par cette dénomination; de plus, il faudra nécessairement comprendre dans le nombre des organes essentiels, les parties qui en dépendent, qui leur sont physiologiquement et anatomiquement unies. Ainsi, en traitant des maladies organiques du cerveau, nous y comprendrons indistinctement toutes les affections des méninges, parce qu'elles portent un effet direct sur cet organe essentiel; s'il est question de celles du cœur, nous parlerons de celles du péricarde; des poumons, nous mettrons au même rang celles de la plèvre, etc. Mais, de cette façon, nous confondrons encore tout : la plus grande incertitude régnera sur ce point pathologique; nous retomberons dans cet inconvénient, de réunir des maladies qui ne se ressemblent point entr'elles; nous accorderons le nom de *maladies organiques* à certaines affections, tandis que nous le refuserons à d'autres qui leur seront parfaitement semblables sous tous les rapports.

La péricardite étant appelée maladie organique, pourquoi ne pas donner la même dénomination à la péritonite, à la pleurésie, et à toutes les phlegmasies des autres membranes analogues?

Par la même raison, si l'on appelle la carditis une maladie organique, on devra regar-

der aussi comme telles, toutes les inflammations des muscles.

Le même rapprochement se trouve entre l'hydro-péricarde et l'hydro-thorax, l'hydrocelle, l'ascite; entre la rupture des filets tendineux des valvules tricuspides, mitrales, et la rupture de tout autre tendon, etc. etc.

Nous sommes d'autant plus encouragés à faire remarquer le vice de cette méthode, que nos idées nous paroissent conformes, à quelques égards, avec celles d'un savant célèbre de nos jours. M. Corvisart, après avoir divisé les maladies organiques du cœur, en trois classes : en aiguës, en chroniques organiques, et en organiques *proprement dites*, ajoute cette réflexion judicieuse : « Les maladies organiques aiguës du cœur, ne peuvent pas être rigoureusement placées dans le rang des maladies organiques. »

Il résulte de toutes les considérations ci-dessus, que les maladies organiques proprement dites, ne sont pas encore assez connues; que l'art est encore dans son berceau, par rapport à cette branche de la pathologie; qu'il existe, à l'égard de ces lésions, un cadre à remplir dans un tableau général de nosologie; que l'on n'a pas encore bien reconnu quel est leur caractère distinctif; et enfin, que tout ce que nous trouvons dans les auteurs, qui a trait à cette matière, ne tend qu'à nous plonger dans l'in-

certitude et la confusion, et nous expose à donner la dénomination de *maladie organique*, à presque toutes les maladies auxquelles est sujet le solide vivant.

D'ailleurs, nous croyons avoir suffisamment prouvé, par tout ce qui précède, que le mot *organe* pouvoit et devoit convenir à tous les solides qui entrent dans la composition du corps, puisqu'ils remplissent tous quelques fonctions particulières, et qu'ils jouissent tous de la faculté spéciale de se nourrir et de s'entretenir, chacun à sa manière, par une force qui leur est inhérente; que, par conséquent, ils doivent, chacun selon sa composition intime, être exposés à des décompositions de texture, à des dégénérations de substance, c'est-à-dire à des lésions organiques. Nous croyons aussi avoir démontré que les principes d'après lesquels on a traité de ces lésions, sont vicieux, et avoir, pour ainsi dire, renversé les bases fragiles sur lesquelles on les avoit élevés. Il nous convient donc d'abandonner la voie tracée jusqu'à ce jour, et d'entrer dans de plus grands détails, pour faire connoître, s'il est possible, quelles sont les maladies, parmi toutes celles qui attaquent les divers et nombreux organes, qui doivent être *spécialement* appelées organiques.

Mais afin de marcher avec un peu plus de certitude dans des sentiers si peu battus, même

à peine tracés, et d'y faire briller quelque lumière, il est nécessaire que nous portions devant nous le flambeau de l'analyse, en nous appuyant sur cette méthode philosophique que les Bacon, les Condillac nous ont fait connoître, et dont les médecins célèbres de nos jours ont su faire un si heureux usage.

Il est d'autant plus indispensable, pour ne pas errer, d'avoir recours à une méthode aussi lumineuse, que la question qu'il s'agit de résoudre, porte, pour ainsi parler, sur un objet purement spéculatif. La Société ne demande pas que l'on fasse connoître à quels signes constants, à quels phénomènes propres, l'expérience et l'observation ont appris à distinguer telle ou telle maladie organique de telle autre du même ordre ou d'un ordre différent, et à en prononcer l'existence; mais elle exige seulement, il nous semble, que l'on détermine quelles sont les maladies que l'on doit spécialement regarder comme organiques; c'est-à-dire, quelle est la nature essentielle de ces maladies; en quoi consiste leur caractère en général: parce que ce point une fois connu et établi, toutes les maladies qui porteront ce caractère, viendront naturellement se ranger à cet ordre d'affections.

Toutes nos recherches doivent donc se diriger vers ce seul but; tous nos soins doivent concourir à poser une base commune, sur

laquelle on puisse élever la classification de l'ordre particulier de lésions qui nous occupe. Le point central auquel il nous sera possible de rapporter, sans contrainte, toutes les lésions de cet ordre, une fois trouvé, nous aurons peut-être rempli la tâche qui nous est imposée.

Car si nous prouvons qu'il existe un certain nombre de lésions des organes, qui peuvent être considérées sous un point de vue commun, ayant entr'elles une similitude d'essence qui permet de les classer dans un même cadre ; si d'ailleurs nous reconnoissons qu'une pareille similitude n'existe qu'entr'elles et ne peut convenir à d'autres lésions qui se réunissent encore sous un autre ordre particulier, il faudra bien reconnoître qu'aux premières, seules, appartient une dénomination spéciale, et que, conséquemment, elles seules doivent occuper, dans un tableau nosologique, le rang qui est désigné à toutes les lésions qui ont ce caractère commun de similitude. Nous nous permettrons de dire, que c'est précisément parce que l'on a négligé d'examiner ces sortes de lésions, sous le rapport seul de cet *indicant*, que l'on est si loin encore d'avoir des notions solides sur ces maladies. « *Hæc abstrahendi* » *ars similitudini et dissimilitudini rerum* » *superstructa est, et generatim methodus* » *ordinandi adpellari solet. Est autem simi-*

» *litudo nihil aliud, quam rerum, sub certâ*
» *determinatione spectatarum, convenientia,*
» *uti dissimilitudo, rerum sub certâ deter-*
» *minatione spectatarum, diversitas. Hæc*
» *determinatio, sub quâ, res considerari pos-*
» *sunt, normam præbet, quæquè vulgo fun-*
» *damentum distinctionis vocant* (Selle,
» *Rudim. pyretolo.*, p. 46). »

Quel sera le fil au moyen duquel nous nous conduirons dans ces recherches? Nous avons déjà vu combien sont faibles les ressources que nous pouvons tirer de la lecture des auteurs. Les signes sensibles dont nous pourrions nous servir pour nous éclairer sur ces affections, ont été trop peu observés jusqu'à présent; seulement, quelques travaux particuliers ont été *entrepris* et sagement *exécutés*, mais dans des vues bien différentes de celles d'après lesquelles nous voulons envisager notre objet. Au reste, quels fondements pouvons-nous faire sur la ressemblance ou dissemblance des symptômes, des phénomènes extérieurs des maladies, pour une bonne classification, pour une division naturelle? Ne sait-on pas que des maladies différentes peuvent se ressembler par leurs symptômes, et que des symptômes tout-à-fait opposés, sont dûs aux mêmes causes morbifiques? « *In methodo artificiali sæpè morbi,*
» *naturâ diversissimi, conjunguntur. Quum*
» *enim tantum ad phœnomenorum morbi*

» *similitudinem rescipiatur, hæc autem sæ-*
» *pè sæpius unam eamdemque præ se ferant*
» *faciem, quamvis ex longè diversâ causâ*
» *emanant,....... nec minus inversâ ratione,*
» *morbi, naturâ congeneres, hac methodo*
» *disjunguntur, quoniam varia phenomena*
» *ab unâ eâdemque causâ materiali pen-*
» *dent* (Selle, *Rudim. pyret.*, p. 48–49.) »

Une seule voie nous resteroit pour arriver à une connoissance parfaite des lésions qui nous occupent, et pour les ranger sous un même ordre, d'après une règle fixe et commune : cette règle seroit la similitude du traitement. Selle regarde cette méthode comme la seule bonne. Mais pour les maladies organiques, si peu connues, encore si peu observées, peut-elle être employée? D'ailleurs, à part cette considération du défaut de notions assez étendues, où l'art est réduit à cet égard, les lésions organiques sont-elles bien susceptibles d'être classées suivant un pareil *indicant?* Elles consistent dans de certaines décompositions de texture, dans des dégénérations de substances, que peuvent éprouver les organes. Or, de même que la contexture intime de tous les organes est différente dans chacun d'eux, de même, aussi, ces sortes de décompositions doivent varier dans leur nature. Seroit-il raisonnable de chercher le caractère général des lésions physiques,

telles que les luxations, les fractures, etc., dans les moyens curatifs que l'on met en usage contr'elles? Ici, l'organisation particulière des parties lésées, leurs divers rapports entr'elles, sont autant de raisons de modifier le traitement; et lorsqu'on a voulu les classer, on a pris leur *indicant* dans une certaine abstraction, dans un terme générique, sans aucun égard aux moyens employés pour les guérir. Des raisons semblables nous décident à rejeter cette méthode pour les maladies organiques. Il faut donc tâcher de trouver un autre *indicant* propre à nous diriger d'une manière certaine pour la classification des maladies organiques. Nous craignons qu'on ne puisse jamais y parvenir qu'en cherchant à découvrir quelle est leur essence, le principe commun qui peut les lier naturellement entr'elles; enfin, il nous paroît consister dans un véritable changement de tissu, dans une décomposition, dans une dégénération absolue, complète, de la substance d'un organe: dégénération qui ne peut être due qu'à un dérangement, à un vice de la nutrition; et comme la nutrition est sous l'empire immédiat de la sensibilité et de la contractilité organiques, en dernière analyse, ce sera dans une lésion de ces propriétés vitales qu'il faudra que nous cherchions, ainsi que le remarque fort judicieusement M. le professeur Richerand, la

cause essentielle des maladies spécialement organiques (1).

Or, toutes les modifications, indistinctement, que peuvent subir la sensibilité et la contractilité organiques, ne seront peut-être pas propres à déterminer une affection organique telle que nous l'entendons, c'est-à-dire un changement profond de la texture d'un organe, dans son tout ou dans une de ses parties. Il faut donc que nous essayions d'apercevoir, parmi toutes ces modifications, quelle est celle qui est capable de produire cet effet d'une manière nécessaire et absolue; de façon qu'une pareille lésion de ces propriétés vitales existant, une maladie organique s'ensuive indispensablement; il faut, de plus, cette condition : que cette même lésion puisse exister dans les divers organes du corps humain, et qu'elle tende toujours, dans chacun d'eux, à produire ce changement de tissu que nous proposons pour caractère distinctif d'une maladie organique proprement dite.

Avant de pousser plus avant notre analyse,

---

(1) « Mais comment ranger sous des lois constantes » et exactes, toutes les bizarreries et tous les changements auxquels est sujette la partie solide dans les » hommes ? Ces variations dépendent uniquement de *la* » *sensibilité et de la mobilité des fibres* (Lorry, *Tr.* » *des alim.*, tome II, page 25). »

nous croyons nécessaire de présenter quelques réflexions générales sur la nature des organes, leurs fonctions, leur nutrition, et sur les facultés qui président aux phénomènes de leurs actes. Nous n'en ferons que mieux comprendre ce que nous avons encore à dire; et nous pensons que ces objets physiologiques, quoique connus de tout le monde, ne seront pas ici un hors-d'œuvre, se trouvant liés à nòtre sujet tout naturellement.

Nous n'entrerons pas dans des détails pour le moins inutiles, sur la conformation intérieure des organes, sur la nature intime de leurs tissus divers. Nous chercherons bien moins encore à examiner les discussions nombreuses des auteurs, relativement à ces objets; à concilier leurs sentiments opposés, entr'autres ceux de Ruisch et de Malpighi, et à faire valoir les motifs qui autorisent à admettre plutôt un système que l'autre. Seulement, nous ferons observer que l'on peut recevoir comme vraie et démontrée, l'opinion qui porte à regarder les organes, quels qu'ils soient, comme devant à une différence de tissu, la différence des fonctions particulières qu'ils doivent remplir dans l'ensemble de l'organisme, et comme vivant chacun d'une vie propre.

La vie générale, a dit le prince de la médecine, et tous les physiologistes l'ont répété après lui, la vie générale est la somme de tou-

tes les vies particulières. Chaque partie du corps humain, chaque organe a donc une vie à lui, un mode d'existence qui lui est propre : il vit d'abord en soi et pour soi, puis il concourt pour son compte à tous les actes vitaux : les organes ne sont donc pas des instruments passifs; ils digèrent à leur manière; ils se nourrissent par une force active; ils ont en eux-mêmes toutes les conditions; ils sont doués chacun des facultés suffisantes pour s'entretenir dans un état tel, qu'ils puissent toujours et complétement s'acquitter des fonctions qui leur sont départies, à moins que ces facultés, qui sont, pour ainsi dire, une émanation du principe vital, n'éprouvent accidentellement quelque modification contre nature, d'où résulte alors une véritable maladie.

Les physiologistes modernes ont reconnu, plus particulièrement que leurs prédécesseurs, que les animaux, et plus spécialement l'homme, ont été doués de deux modes distincts d'existence, de deux vies différentes : 1.° En considérant l'être animé sous un rapport purement individuel, ils ont vu qu'il existoit par un mouvement vital interne, par une suite d'actes, de fonctions organiques qui procèdent à son entretien et à son accroissement. Eu égard à cet état particulier du corps vivant, existant ainsi par lui-même et pour lui, sans aucune espèce de relation avec tout ce qui l'entoure, on a appelé

ce mode d'existence, *vie organique*, c'est-à-dire vie d'organisation, de nutrition, etc. 2.° On a remarqué que l'animal étoit susceptible d'établir des communications avec les êtres qui l'environnent; qu'il pouvoit se mettre en rapport avec eux de plusieurs manières différentes; qu'il est doué, à cet effet, d'organes propres à lui rendre ces communications faciles. L'animal peut donc être dans un état tel, qu'il se trouve en relation avec les objets hors de lui. On a appelé cette modification de l'existence, *vie de relation*, *vie extérieure*. Mais il y a d'abord une grande différence à observer entre ces deux modes d'existence : c'est que le premier est *permanent*, et ne peut cesser un instant, soit d'une manière générale, soit d'une manière partielle, sans que la vie générale ne s'éteigne et que l'animal ne meure, ou qu'une mort partielle ne s'ensuive; tandis que le second n'est que *momentané*, étant lié moins intimement à la vie générale. La vie de relation peut être en repos, comme dans le sommeil; elle peut s'éteindre partiellement, comme dans la surdité, dans la cécité, dans la paralysie de quelque partie; elle peut être anéantie, même totalement, comme dans certaines apoplexies, dans la catalepsie (1), sans que, pour cela, l'ani-

(1) On peut réfléchir, à ce sujet, sur ce qui se passe chez les animaux dormeurs, pendant presque toute leur vie.

mal cesse de vivre de la vie organique, c'est-à-dire de la vie essentielle. La nutrition continue à s'opérer dans les parties lésées, comme dans tout le corps, d'une certaine façon; ces parties en souffrent à la vérité, mais elles ne sont point entraînées à leur perte; enfin, ces parties ou l'animal entier, vivent alors comme la plante, le zoophite, etc., d'une vie de végétation, d'organisation.

Il y a aussi cela de particulier, que tous les organes du corps vivant ne sont pas susceptibles de remplir les fonctions appropriées à la vie de relation; au contraire, les organes affectés à cette dernière, sont soumis néanmoins, comme ceux de la vie organique, à vivre premièrement de celle-ci, pour l'intégrité de leurs fonctions.

Ainsi on peut dire que comme organe de la vie intérieure, il n'est pas une seule partie de l'animal qui ne puisse appartenir au premier mode d'existence, et en être regardé comme un instrument, aucune ne pouvant être soustraite à l'influence de cette vie; tandis que les organes de la vie extérieure sont doués, pour ainsi dire, de deux vies, et jouissent du double privilége d'exister *toujours*, en tant qu'organes de la vie organique, et *momentanément*, en tant qu'organes de la vie de relation.

La vie de relation est donc basée sur la vie organique; et toutes les fois que cette dernière

souffre quelque lésion dans un organe appartenant à la vie de relation, celui-ci doit en recevoir une influence telle, que pendant tout le tems que cette lésion existe, il devient impropre, sinon complétement, au moins en grande partie, à exécuter ses fonctions de relation. Nous dirons plus, il n'existe jamais une maladie qui affecte isolément la vie de relation dans un organe; elle est toujours l'effet, la suite d'une maladie de la vie organique (1). Ce n'est donc pas comme organes de la vie de relation, que l'on doit considérer les diverses parties du corps humain, lorsqu'on veut étudier et chercher la nature des différents genres d'affections morbifiques auxquelles elles sont sujettes, mais bien comme organes de la vie organique. Or, la vie organique a pour résultat, pour but principal, la nutrition des organes (2), laquelle est le dernier terme des mou-

---

(1) Nous pensons que cette considération est capable de faire naître une foule de réflexions sur la nature et la cause des maladies. C'est ainsi que l'on est porté à ne rechercher le principe d'une maladie quelconque, que dans des lésions de la vie organique, etc. etc.

(2) Pour le corps en général, on pourroit admettre quatre phénomènes principaux de la vie organique : digestion, animalisation, assimilation et nutrition ; pour chaque organe en particulier, deux seulement : assimilation et nutrition (*).

(*) La nutrition n'est-elle pas une fonction *générique*, dont la

vements conservateurs et réparateurs de l'action vitale; donc on doit présumer que la cause des maladies spécialement organiques, gît dans un vice, dans un dérangement de cette même nutrition.

La vie n'est que sentiment et mouvement, a dit, avec vérité, un auteur célèbre. L'ensemble de tous les actes qui constituent la vie, porte tout entier sur ces deux propriétés générales de tous les corps vivants : sensibilité et contractilité. Et de même qu'il y a deux sortes de vie, une de relation, l'autre organique, il y a également deux sortes de sensibilité et de contractilité; ce sont elles qui président aux fonctions essentielles de la vie, et sans elles, plus de sentiments, plus de mouvements, par conséquent plus d'existence, plus de vitalité.

Dans la première division de ces deux propriétés, sont comprises la sensibilité et la contractilité de relation (1); dans la seconde se trouvent la sensibilité et la contractilité organiques; cette dernière se subdivise encore en contractilité sensible, irritabilité, et en contractilité latente, insensible, fibrilaire, tonicité, etc.

---

(1) La sensibilité de relation pourroit être appelée *perceptibilité*.

digestion et l'assimilation sont les deux phénomènes principaux? N'est-elle pas un terme abstrait qui donne l'idée générale de toutes les fonctions réparatrices, qui en exprime le résultat?

Ce ne sera que des propriétés attachées à la vie organique qu'il s'agira ici, parce que c'est d'elle que dépend le travail de la nutrition ; elles sont le premier élément de la vie, le principe unique de toute organisation vitale ; elles appartiennent aux végétaux comme aux animaux (1) ; enfin, elles sont l'apanage de tout ce qui existe, croît et se développe par son propre mouvement, par une force inhérente. Et ces deux propriétés nous paroissent être sous l'empire unique de la circulation ; qui sait même si nous ne pouvons pas avancer que le système sanguin joue, par rapport à la tonicité et à la sensibilité organique, le même rôle que le système nerveux à l'égard de la sensibilité et contractilité de relation (2) ? Quoi qu'il en soit, il

(1) Les polypes, qui forment le chaînon de transition entre les animaux et les végétaux, paroissent ne jouir que de ces deux facultés, ainsi que les huîtres, etc.

(2) Si cet objet n'étoit pas tout-à-fait étranger au sujet de ce Mémoire, il ne nous seroit peut-être pas difficile de réunir une foule de preuves assez concluantes en faveur de cette opinion, et de les présenter avec l'appui de celles de beaucoup de grands hommes. Ainsi, par exemple, la continuation de la vie organique, dans des membres paralysés qui conservent leur forme et leur grosseur ordinaires ; et au contraire, l'atrophie, la maigreur, la sécheresse d'un bras, lorsque les propriétés vitales organiques sont presque tout-à-fait éteintes dans cette partie, par suite de la ligature ou de la compression d'une artère, etc. — La quantité considérable de sang qui aborde vers l'estomac, pendant l'acte de la di-

paroît que la nutrition est entièrement sous la dépendance de cette sensibilité et de cette tonicité organiques, et que tous les dérangements qui surviennent dans cette fonction précieuse, sont des conséquences de quelque lésion de ces deux propriétés.

D'où il suit, que si les affections organiques proprement dites, sont le produit d'un vice de la nutrition, ainsi que nous l'avons dit plus haut, ce sera dans une lésion particulière de la sensibilité organique et de la contractilité fibrillaire, que consistera leur cause déterminante.

Ces deux dernières propriétés peuvent subir quatre modifications diverses; et c'est, d'après ce que nous venons de dire, dans quel-

---

gestion; car, comme on peut présumer qu'une bien petite partie de cette quantité de liquide sanguin suffit pour la nutrition de cet organe, on peut en conclure que le reste est d'une absolue nécessité pour la consommation de l'acte digestif. — En général, les parties blanches, telles que les tendons, les cartilages, etc., qui ne jouissent que de la vie organique, ne reçoivent aucun nerf. — De plus, la vie de l'embryon, qui ne consiste encore que dans la vie purement organique, commence dans le cœur, le *punctum saliens* d'Harvey, etc.....
« Dans le silence presqu'absolu des fonctions, le cœur
» a commencé seul le premier, et seul il continue long-
» temps la sienne : il donne la vie à tout le reste, etc.
» (Corvisart, *Disc. prél. des mal. organ. du cœur*,
» page 47). » Le système circulatoire est donc, en quelque sorte, l'agent principal, unique, de la digestion, de l'animalisation, de l'assimilation, de la nutrition, enfin de la vie d'organisation.

qu'une ou plusieurs de ces quatre modifications, qu'il nous sera possible de reconnoître cette cause que nous nous efforçons de découvrir.

La sensibilité organique et la contractilité fibrillaire peuvent être affoiblies, exaltées, éteintes, ou dans un état d'aberration, de perversion. Sont-elles exaltées? Cette augmentation d'activité, qui peut être générale ou partielle, produira l'accélération des fonctions organiques, par conséquent de la nutrition. Cet excès d'activité de la nutrition produira le développement actif et prompt d'un, de plusieurs ou de tous les organes, suivant que l'exaltation des facultés vitales organiques aura lieu dans telle ou telle partie ou dans toutes. C'est ainsi qu'à l'âge de puberté, il arrive que le corps prend tout à coup un accroissement rapide, qui, quelquefois étant poussé trop loin, peut donner naissance à une espèce de *consomption*, maladie dans laquelle la nutrition est trop active, et qui peut conduire à la mort *par un excès de vie.* Tous les phénomènes qui se manifestent dans cette affection, prouvent évidemment un excès, une exubérance des deux propriétés vitales organiques, une activité extraordinaire dans les actes assimilateurs, sécréteurs et excréteurs; une dépense trop forte dans un temps donné, de la somme de vie qui avoit été départie au sujet affecté d'une telle maladie. C'est ainsi que nous voyons encore

que la sensibilité et la contractilité de relation semblent, jusqu'à un certain point, être en raison inverse de celles que nous avons appelées organiques (1); car, en général, une personne d'une force physique considérable, d'une compléxion replète, chez laquelle l'activité de la nutrition est extrême, paroît perdre en même proportion la faculté d'exercer son intelligence. L'équilibre étant rompu entre les deux vies, au détriment de l'homme moral, l'homme physique, nous osons dire l'*homme organique*, prédomine. Voilà pour l'effet général.

Quant à l'effet particulier que produit cette exaltation déterminée sur tel ou tel organe, c'est un accroissement excessif de cet organe, un épaississement de son tissu, sans décomposition de texture, sans aucun changement de nature dans sa substance : c'est ici cette *extensibilité active* dont parle Bichat; c'est ce qui a lieu dans l'anévrisme actif, par exemple, dans ces sortes d'épaississements des parois du cœur, et que M. Corvisart a fort bien fait distinguer d'un véritable endurcissement (*Malad. du cœur*, page 160).

Si ces deux propriétés sont affoiblies, l'effet

(1) C'est en partant de ce principe, et pour exercer la vie organique aux dépens de la vie de relation, que l'on aveugle certains animaux pour les engraisser, etc.

général sera une certaine laxité de la fibre, un amincissement, un défaut de cohésion, l'amaigrissement du sujet, suite de la lenteur de nutrition et des autres fonctions organiques. C'est cet état où l'on est dans les maladies par foiblesse directe; celui où se trouve un homme épuisé par des travaux d'esprit trop prolongés, et qui a exercé la vie de relation aux dépens de la vie organique.

L'affoiblissement ne portant que sur un organe particulier, les mêmes phénomènes se présenteront, relativement à cet organe, comme à l'égard de tout le corps, dans le premier cas. C'est la même langueur dans les actes nutritifs, la même diminution de volume, ou bien une extension, un amincissement de tissu par défaut de résistance, de cohésion; mais tout cela se passant sans que le tissu subisse de décomposition, et sa nature demeurant toujours la même : telle l'espèce de desséchement, d'amaigrissement où peut tomber un organe, un viscère; tel encore l'anévrisme passif, les varices, etc.

Supposons, pour un instant, que la sensibilité et la contractilité organiques soient éteintes totalement ou partiellement. Dans le premier cas, la vie cesseroit subitement et comme d'un coup de foudre; et dans le second, la mort de la partie s'ensuivroit. Enfin, nous l'avons dit, sans la vie organique plus de vie pro-

prement dite, et les corps ne jouissent plus que d'une existence inerte, passive, matérielle.

Jusqu'à présent nous ne reconnoissons point dans ces diverses modifications des propriétés de la vie organique, cette cause essentielle, déterminante, qui produit une décomposition des organes, un changement de leur tissu, une dégénération de leur substance; décomposition que nous avons dit être le caractère naturel auquel nous devons distinguer les maladies que nous croyons seules en droit d'être appelées spécialement organiques.

Il nous reste encore à examiner l'effet d'une quatrième lésion des propriétés vitales organiques : c'est l'état d'aberration dans lequel elles peuvent se trouver. Suivant ce qui précède, nous pouvons présumer d'avance, que ce ne peut être que dans cet état que doit consister cette cause essentielle des maladies qui font le sujet de ce Mémoire.

Mais nous pensons qu'il est indispensable, pour nous bien faire comprendre sur ce que nous nous proposons de dire à ce sujet, de faire remarquer la différence qui se trouve entre la sensibilité et la contractilité organiques, et de les considérer isolément l'une de l'autre. Peut-être que cette espèce de dissection minutieuse paroîtra ridicule, et cependant nous la jugeons d'une très-grande utilité. Au reste, si nous nous laissons égarer dans nos spéculations, et

si nous poussons quelquefois un peu trop loin la méthode d'analyse, nous prions les savants qui auront la bonté de nous lire pour nous juger, de croire que c'est le zèle ardent que nous avons pour la recherche de la vérité, qui peut seul nous entraîner à notre insçu au-delà des bornes où devroit sans doute s'arrêter un esprit sage et prudent.

Nous revenons, et nous allons nous expliquer.

Quoique les deux attributs de la vie organique, la sensibilité et la contractilité internes, soient liés ensemble par des connexions fort étroites, il n'en est pas moins vrai que l'on peut, par la pensée, les séparer l'un de l'autre, et les considérer agissant chacun selon ses facultés appropriées. Cependant, nous n'entendons ici examiner isolément que la sensibilité organique et la contractilité sensible organique, et nous confondons absolument la tonicité ou contractilité insensible avec la sensibilité (1), parce qu'il nous semble qu'il est impossible que l'une soit en action sans que l'autre y entre aussi, et nécessairement; au lieu que la contractilité organique sensible nous paroît ne pas dépendre, dans son action, aussi essentiellement

---

(1) Nous voudrions appeler ces deux facultés réunies, *vitalité*.

de la sensibilité interne. On diroit qu'il faut que celle-ci reçoive une impression suffisamment forte pour pouvoir exciter l'autre à agir ; c'est-à-dire, que la sensibilité organique *impressionnée* de quelque manière que ce soit, détermine toujours la contractilité organique insensible, la tonicité, à agir : et au-dessus d'un tel point, d'une telle dose, elle mettra en jeu la contractilité organique sensible ou apparente ; de même que la sensibilité de relation ne fait pas toujours entrer en action la contractilité du même ordre.

On ne peut se refuser à croire que la sensibilité organique et la contractilité sensible organique n'aient des fonctions distinctes à remplir dans chaque organe. La première pourroit être regardée comme une sentinelle (1) postée par le principe de vie, toujours veillant, toujours active, toujours prête à recevoir et à répondre à l'impression des objets qui sont avec elle en rapport de sensibilité ; disposée à s'emparer, par une sorte de choix, de *volonté*, si nous osons dire, des molécules nutritives ; à se les approprier, par suite d'une espèce de digestion, de travail assimilateur ; également disposée à repousser, tant qu'elle est dans son état d'intégrité, les parties qui ne lui convien-

(1) Que l'on nous passe cette expression.

nent point, et qui sont impropres à l'entretien de l'organe ; c'est, en quelque sorte, un *tact interne*, etc. (1).

La contractilité organique sensible, au contraire, dépendant de la sensibilité, semble n'être qu'une suite, que l'effet d'une certaine dose de celle-ci ; nous doutons qu'elle pût exister sans cette dernière. Où il y a absence ou défaut total de cette sensibilité, de ce tact interne dont nous venons de parler, il y a nécessairement absence ou défaut total de contractilité (2). Cette dernière est donc une faculté secondaire dans l'ordre des phénomènes de la vie ; elle n'a point, comme la première, ce

(1) Que l'on lise, à cet égard, l'ouvrage de feu Bichat, sur les *Recherches physiologiques*, etc., page 90 et suiv.

(2) Les végétaux eux-mêmes sont doués de cette sensibilité organique. On ne trouveroit pas des preuves bien convaincantes du contraire, pour les opposer à cette assertion ; et nous aurions beaucoup d'auteurs à citer à l'appui de notre opinion, quelque hasardée qu'elle paroisse. Dans les plantes, à la vérité, il n'y a pas de *sensorium commun*, de point central où toutes les sensations se rapportent, où elles viennent aboutir, etc. ; donc il ne peut y exister un *intellect*, une faculté *raisonnante*, etc... ; mais il est impossible de leur refuser une espèce de faculté, de principe qui les anime, qui préside à leur nutrition, à leur accroissement, qui fait choix de ce qui lui convient, se l'approprie dans les différentes parties de la plante, repousse ce qui est hétérogène, etc..... Or, nous appellerons cette faculté, ce principe de vie, *sensibilité organique* ou *vitalité*, qui comprend, selon nous, la sensibilité, et la tonicité ou contractilité *latente*.

tact en partage, qui donne en quelque sorte une espèce de *moralité* aux mouvements de la propriété qui le possède (1). La sensibilité étant stimulée, elle se met en action, se détermine, pour ainsi parler, à agir de telle ou telle manière, et par suite met la contractilité également en action, afin que celle-ci agite, transporte, élimine les matériaux qu'elle lui présente..... C'est ainsi que l'assimilation, la nutrition, les excrétions, les secrétions, etc., s'exécutent.

Nous nous croyons en droit de tirer cette conclusion de tous les aperçus physiologiques ci-dessus : Que la contractilité organique ne peut jamais être *primitivement* dans un état d'aberration, et que la sensibilité seule est susceptible d'y tomber ; elle peut être pervertie, et par suite donner lieu à une contractilité désordonnée.

Or, voyons s'il est possible d'établir actuellement que c'est dans une aberration de la sensibilité (2), que gît la cause déterminante de

---

(1) Bien entendu qué tout ce que nous disons, doit être pris avec quelques restrictions. Ce n'est que pour nous faire mieux entendre, et faute d'avoir d'autres expressions plus convenables pour rendre nos idées, que nous mettons en usage des comparaisons et des expressions qui, sans doute, paroîtront exagérées.

(2) Il se présente, à cette occasion, une difficulté qui paroît d'abord ne pouvoir être surmontée que difficile-

cette décomposition de tissu, caractère propre que nous avons dit convenir à la classe des maladies que l'on doit spécialement appeler *organiques* (1).

La sensibilité d'un organe étant, par une cause quelconque, dans cet état d'aberration,

---

ment. On se demande si cette aberration de la sensibilité n'existe que dans l'organe particulièrement affecté; ou si cette propriété, étant lésée d'une manière générale, *le principe vital commettroit une erreur de lieu*, comme disoient les anciens, en faisant transporter vers cet organe, des substances, des molécules nutritives, autres que celles dont il doit se nourrir d'après les lois premières de l'organisation. Cependant, cette difficulté s'évanouit et tombe d'elle-même, aussitôt que l'on fait réflexion que cette sensibilité n'auroit plus, dans cette dernière hypothèse, les propriétés que nous venons de lui accorder; et d'ailleurs que le sang, agent principal de la nutrition, est par-tout composé à peu près des mêmes principes; et que chaque organe puise dans ce liquide, par un choix particulier, la nourriture qui lui convient, rejetant tout ce qui lui est étranger; enfin, si l'on fait attention que la nutrition ne s'opère véritablement que dans les molécules élémentaires de chaque organe, étant, comme le dit M. Richerand, dans sa Physiologie, le complément des fonctions assimilatrices.

(1) « La production d'un nouveau tissu, comme l'altération des tissus primitifs, est sans doute la conséquence de quelqu'aberration des propriétés vitales. » *Richer., Nosogr. chirurg.*, tome IV, page 224.

Nous ferons remarquer, que généralement les tissus appelés de nouvelle formation, ne sont effectivement que des dégénérations des tissus primitifs, puisque les tissus nouveaux ont des pédicules par lesquels ils sont attachés à un tissu primitif quelconque; d'où l'on peut rigoureusement conclure, que c'est ce dernier tissu qui a dégénéré. Au reste, le tableau que nous donnerons ci-après des ma-

l'organe appéte mal, il a un goût dépravé, pour ainsi dire, d'où suit une mauvaise assimilation, une *fausse* nutrition (1); l'organe change de nature, son tissu primitif s'altère, prend un caractère nouveau, opposé à celui qu'il doit avoir naturellement, ainsi qu'on le voit dans les décompositions qui surviennent dans une partie devenue cancéreuse, ou bien lorsqu'un cartilage, une membrane fibreuse s'ossifient; lorsqu'un muscle subit une dégénérescence graisseuse, etc. En conséquence, une maladie proprement organique intéresse la nature intime d'un organe; elle tient à une lésion profonde des tissus organiques.

Mais observons bien que cette aberration (2)

---

ladies organiques, renfermera un cadre particulier pour ces sortes de tissus, quoique nous considérions toujours la *décomposition des tissus primitifs*, comme le caractère distinctif de ces lésions.

(1) « De la mauvaise application du suc nourricier, » proviennent..... nombre de tumeurs squirreuses, les » concrétions polypeuses, etc. » *Bordeu, Mal. chron.*, tome I.er, page 100. — « Les organes de la digestion » savent séparer les parties nutritives confondues dans la » masse des aliments; chaque organe sait tirer du chyle » et du sang, les corpuscules dont il a besoin pour sub- » sister et pour s'acquitter de ses fonctions : tout cela » est dévolu aux effets de la sensibilité. » *Id.*, page 554.

(2) On pourroit nous objecter, peut-être, que l'état d'aberration de la sensibilité organique, peut éprouver deux modifications différentes : dans la première, l'organe appéte mal, il se fait une fausse application de mo-

dont nous parlons, produit nécessairement une décomposition de tissu dans l'organe où elle existe, ou un tissu nouveau; qu'elle ne peut produire que l'un de ces deux effets; de sorte que lorsqu'elle a lieu, une maladie organique a lieu également; alors, si cet état persiste, la lésion organique prendra de l'intensité et deviendra incurable *par voie de résolution.*

Les maladies que l'on doit spécialement considérer comme maladies organiques, consistent donc dans une véritable décomposition du tissu, dans la dégénération de la substance d'un organe; c'est donc cette décomposition de tissu que nous devrons prendre comme terme de comparaison, comme *indicant* de cette classe de maladies; cette décomposition de tissu est donc l'effet d'un vice de la nutrition, et celui-ci est la suite d'une aberration de la sensibilité organique spéciale ou inhérente à tel ou tel organe.

Allons plus loin et tâchons, s'il est possible, de nous rendre plus clairs, en donnant quelques développements à ces idées.

---

lécules nutritives étrangères; dans la seconde, l'organe n'admet aucunes particules hétérogènes, mais il laisse *échapper*, il ne s'applique pas les parties nutritives, comme on pourroit en trouver un exemple dans le rachitis. Néanmoins, peut-on assurer bien positivement que dans ce dernier cas il n'y a pas réellement changement de tissu?

Supposons qu'un organe soit mal conformé primitivement dans l'ordre général de l'organisation du corps. Les fonctions organiques peuvent en éprouver une influence funeste dans leur ensemble (1); mais rien n'empêche, jusque-là, que les fonctions particulières de cet organe, par rapport à lui-même, à sa nutrition spéciale, ne continuent de s'y exécuter conformément à sa structure, à sa forme particulière; il peut se nourrir et s'entretenir toujours tel, d'autant que ses propriétés vitales n'éprouveront aucune lésion : il n'y a alors qu'un vice de conformation, et non pas proprement lésion organique (2). Pour que

(1) Voilà une nouvelle preuve que les vices de conformation ne doivent pas être mis au nombre des maladies organiques. « C'est une remarque qui n'a pu échapper à celui dont les dissections ont été un peu multipliées, que les fréquentes variations de forme, de grandeur, de position, de direction des organes internes, comme la rate,........ Non seulement, chaque système, isolément examiné, est assujetti ainsi à de fréquentes aberrations, mais l'ensemble même des organes de la vie interne se trouve quelquefois dans un ordre inverse de celui qui lui est naturel. » *Bichat, Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, pages 14 et 15. Or, peut-on mettre au rang des maladies, et sur-tout des maladies organiques, de pareils vices de forme, de position, qui sont si communs dans l'ordre de la nature, sur-tout si nous admettons cette assertion du même auteur : « Que l'attribut spécial des organes de la vie intérieure, c'est l'irrégularité de leurs formes extérieures. » *Id.*, page 12.

(2) Ceci se comprendra facilement, si nous voulons

cette dernière lésion pût être une suite de ce vice de conformation, il faudroit toujours admettre qu'il s'y joint une aberration de la sensibilité organique, laquelle aberration seroit simultanée au vice de conformation, et originelle ou accidentelle.

La constitution de l'organe, sa structure intime, peut être contre nature, et primitivement ou subséquemment. Hé bien, il nous semble impossible de concevoir qu'un changement de substance de cet organe puisse s'effectuer sans l'existence préalable, en lui, de cette aberration de la sensibilité organique; il vivra à sa manière, selon sa structure particulière et d'après les lois qui règlent sa constitution organique. Un polype naît accidentellement : c'est l'effet d'une aberration de la sensibilité organique dont la muqueuse est douée; mais ce polype, nouvel organe, prend de l'accroissement, vit à sa manière, et c'est par une suite de mouvements vitaux, réguliers par rapport à lui-même, qu'il se développe, etc.; on

admettre ce principe, qui est, nous osons le dire, irrécusable, que la nature, le principe de vie, en produisant un être quelconque, en douant de l'organisation et de la vie une partie quelle qu'elle soit, la pénètre en même-temps d'une force, d'une propriété inséparable; force qui tend sans cesse et essentiellement à entretenir dans le même état de structure, de forme; à conserver la nature particulière de cette même partie.

l'extirpe, mais pas exactement : ce qui reste après l'opération, jouissant encore de la vitalité, suivant sa nature spéciale, prend un nouvel accroissement par l'effet, les conséquences de cette vitalité; et ce nouvel organe étant considéré par rapport à lui-même, considéré en soi, ne présente point d'aberration de la sensibilité.

On voit par ce que nous venons d'exposer, que beaucoup de maladies regardées jusques à aujourd'hui comme organiques, doivent être rayées d'un tableau raisonné des affections qui doivent porter spécialement cette dénomination.

Ne seroit-il pas possible que l'on pût nous reprocher que, d'après notre manière de voir les maladies organiques, après avoir rejeté de ce nombre beaucoup de lésions qu'on y avoit toujours comptées, on pourroit, de plus, y comprendre plusieurs affections morbifiques qui ne sont rien moins que telles? Par exemple, dans le corysa, dans les suppurations externes ou internes, dans la teigne, les dartres, etc., ne semble-t-il pas qu'il existe un vice de la nutrition; et puisque les fluides secrétés sont, pour ainsi dire, des produits nouveaux, les organes qui les secrètent doivent avoir subi un changement dans leur nature, ce qui ne peut être le résultat que d'une aberration de la sensibilité. Il nous suffiroit, pour renverser cette

objection, de faire remarquer qu'il n'y a tout au plus, dans ce cas, qu'une véritable exaltation locale des propriétés vitales (1). Mais c'est le moment de présenter quelques réflexions qui peut être nous mettront à couvert de toutes objections ultérieures à cet égard.

1.° Ce n'est pas à un dérangement dans les fonctions d'un organe, aux changements qui s'opèrent au sujet des secrétions et des excrétions, en un mot des fonctions qui concourent d'une manière quelconque à la vie générale, qu'il faut avoir égard pour caractériser une maladie organique proprement dite. Ce caractère est trop générique et susceptible d'induire en erreur, en faisant donner cette dénomination

(1) Il est possible, sans doute, que la chaleur qui se développe dans la partie, à l'occasion d'une inflammation; qu'une irritation un peu considérable; qu'une augmentation de secrétion; que l'afflux général des humeurs, vers le point enflammé ou irrité, changent de consistance, de couleur, d'odeur, etc., le liquide secrété par le tissu cellulaire, la membrane muqueuse, la séreuse, etc.; mais nous ne croyons pas que ces changements portent sur la nature intime des produits de la secrétion, et encore moins sur la contexture, le tissu intime de l'organe secrétoire malade. D'ailleurs, combien de circonstances particulières et assez communes ne peuvent-elles pas changer, modifier les qualités sensibles d'une liqueur secrétée, sans que, pour cela, il y ait maladie même. La bile, la salive, et les autres fluides animaux, ne sont jamais exactement les mêmes par la couleur, la consistance, etc., pris et examinés à des époques différentes et quelquefois très-rapprochées, dans le même individu. Y a-t-il, dans tous ces cas, maladies organiques?

à presque toutes les maladies connues; car un organe quelconque, de quelque manière qu'il soit affecté morbifiquement, devient momentanément impropre à remplir, d'une manière convenable, ses fonctions naturelles. Et cette erreur est une de celles où se sont laissé aller plusieurs auteurs qui ont voulu faire quelques recherches sur les affections dites *organiques*, et qui les ont plutôt envisagées sous le rapport général des lésions des *fonctions organiques*, que sous celui plus naturel de *lésions de tissus.*

Un organe vit pour lui, et les fonctions qu'il remplit à cet effet, sont l'assimilation et la nutrition; il vit, de plus, pour tout le corps, et pour cette raison il est chargé d'exécuter d'autres fonctions dans l'ensemble des actes de la vie générale : telles sont les différentes sécrétions et excrétions, la digestion générale, l'assimilation, etc. Or, c'est lorsque les premières fonctions sont lésées, qu'il y a vraiment maladie organique; et nous pensons même que c'est là un caractère bien tranchant et bien naturel pour reconnoître ces sortes d'affections. Une maladie ne doit être *spécialement* considérée comme organique, qu'autant qu'elle porte une atteinte profonde à l'organe vu en lui-même et par rapport à lui-même seulement.

2.° Nous prions les lecteurs, de vouloir

bien faire attention que l'on ne doit pas confondre le travail de la nutrition avec celui de la secrétion. Ce sont deux fonctions générales et distinctes auxquelles les organes humains sont tous soumis (1). Par l'une, les organes se nourrissent, s'entretiennent, se développent, s'approprient certaines molécules qu'ils ont réduites en leur propre substance; et il

---

(1) Les différentes fonctions de la vie organique, seroient susceptibles d'être comprises en deux grandes divisions qui embrasseroient tous les actes intérieurs de l'animal, soit qu'ils fussent relatifs à la réparation et à l'accroissement, soit que l'on les considérât comme tendant à la décomposition, et propres à éliminer les substances hétérogènes : *nutrition* et *excrétion*. La première division comprend : mastication, déglutition, digestion, chilification, circulation, respiration, assimilation et nutrition, qui en est le complément et le terme. Ici le travail réparateur s'achève; ici le principe vital, qui tend sans cesse à notre conservation, semble s'arrêter un instant pour procéder à l'accroissement des parties, à leur entretien et à leur réparation; ensuite commence le second ordre de fonctions en sens inverse, lequel embrasse les différentes exhalations, les secrétions (*), les excrétions. Voilà le cercle entier autour duquel la vie circule incessamment, depuis la formation des premiers linéaments jusqu'à la destruction totale du corps.

(*) Nous plaçons les secrétions au nombre des fonctions de décomposition, quoique nous sachions fort bien que la plupart des secrétions sont nécessaires à plusieurs fonctions assimilatrices, digestives, etc.; mais nous ferons remarquer que la secrétion est une véritable excrétion pour l'organe secréteur. Au reste, un organe secréteur, outre le travail par lequel il se nourrit, doit encore, comme tous les autres, subir un mouvement de décomposition, et se *purger* des molécules étrangères; de sorte qu'il se passe, par le fait, en lui : *nutrition*, *secrétion* et *excrétion*. Or, nous confondons ces deux dernières opérations, lorsque nous n'avons égard qu'à l'organe lui-même.

ne résulte de l'autre que certains produits qui doivent être expulsés de ces mêmes organes. La nutrition est une véritable *synthèse* ; la secrétion est une *analyse*. La première consiste dans une force d'attraction, d'assimilation, de réparation, d'organisation, dans une force de formation (Blumenbac). La seconde, au contraire, dans une force de désorganisation, de disgrégation, de séparation, de destruction en quelque sorte (1).

3.° Enfin, la secrétion d'un organe n'influe pas directement sur sa nutrition. Nous pouvons avancer, même, que jamais une secrétion quelconque n'éprouve une modification que ce ne soit une suite d'un dérangement primitif survenu dans la nutrition de cet organe par une lésion de ses propriétés vitales. Prenons le corysa pour exemple. Dans cette affection catarrale, la membrane de Schnéider éprouve une augmentation de force, d'activité dans la sensibilité et la contractilité organiques qui dirigent ses fonctions nutritives et secrétoires (2) ou excrétoires. La nutrition en est donc rendue plus active, et, par une

(1) Que l'on se rappelle ici que secrétion est pour nous comme excrétion. De plus, une matière qui doit être *excrétée*, est préalablement *secrétée*.....

(2) On voudra bien se rappeler que nous confondons toujours dans ce cas-ci, *secrétion* et *excrétion*.

suite nécessaire, la secrétion du mucus nasal en est accrue; même ce mucus est soumis à quelques modifications. Mais cette membrane ne change pas; pour cette raison, de nature; elle vit et se *nourrit* de la même façon que dans l'état de santé; sa texture intime ne se transforme point en une autre; et l'irritation calmée, cet organe redevient tel qu'il étoit auparavant. Jusques-là il n'existe pas une maladie organique. Mais que des inflammations subséquentes et successivement répétées entretiennent sur cette membrane une irritation permanente, la sensibilité organique pourra en recevoir une telle influence qu'elle soit amenée à cette modification d'aberration dont nous avons parlé plus haut, laquelle donnera naissance à une nutrition contre nature; d'où un polype, etc.; d'où une maladie spécialement organique. Un virus quelconque, fixé sur cette membrane, produisant une irritation morbifique, peut y déterminer également la formation d'une lésion organique.

On pourroit faire un raisonnement semblable et en tirer les mêmes conséquences sur ce qui se passeroit dans un organe où les propriétés vitales seroient affoiblies, et où la nutrition et la secrétion éprouveroient une diminution notable; de même, par rapport à un organe qui secrète momentanément du pus, etc.

Poursuivons : les secrétions, les excrétions

sont en quelque sorte le complément du travail nutritif; elles sont consécutives à la nutrition; elles en dépendent comme l'irritabilité ou la contractilité organique dépend de la sensibilité. Examinons pourtant ce qui peut résulter localement d'une secrétion ou excrétion suspendue, en supposant (1) qu'elle puisse l'être primitivement. Les molécules, les parties constituantes de la matière secrétée ou excrétée ne seront point expulsées; elles stagneront dans l'organe : d'où, obstructions, engorgement, empâtement : mais pas encore maladie proprement organique, parce qu'il n'existe pas là, ou du moins, dans notre hypothèse, il n'existe pas aberration de la sensibilité. Voilà, par exemple, un squirre commençant, susceptible encore de *résolution*. Si cet état d'obstruction subsiste et augmente, il peut devenir alors cause occasionnelle d'une affection organique, en influant sur la sensibilité, et la réduisant à cette modification d'aberration. Alors un cancer se déclare, etc...

Ce seroit sans doute vouloir s'égarer dans des

(1) On voit bien que ce ne peut être qu'une supposition; car, peut-on croire qu'un pareil dérangement existe dans une secrétion ou une excrétion, sans qu'au préalable la sensibilité de l'organe ait été lésée, et immédiatement la nutrition. La vie ne commence pas par les mouvements destructeurs, et les premières atteintes d'un mal quelconque, se font sentir aux fonctions conservatrices.

abstractions futiles, que de chercher à découvrir la cause prochaine, immédiate de cette aberration organique de la sensibilité. Nous serions entraînés dans une foule de considérations obscures qui ne nous apprendroient rien, et nous feroient retomber dans la nuit des causes occultes qui ont jeté les anciens dans des erreurs si grossières. C'est bien assez pour nous, que la nature de la matière que nous avions à traiter, nous ait obligés de fonder nos raisonnements sur d'autres abstractions, à l'égard desquelles, à la vérité, les opinions des médecins étant généralement fixées, nous avons cru pouvoir en déduire des conséquences que la raison ne désapprouvera peut-être pas.

Actuellement, nous allons donner une définition des maladies qu'on doit spécialement considérer comme maladies organiques. Nous dirons que ces maladies, résultat nécessaire d'une aberration de la sensibilité organique qui dérange la nutrition, consistent dans une dégénération des tissus organiques, ou dans la production de nouvelles substances.

Il nous semble que la question que nous nous efforçons de résoudre dans cette première partie de notre Mémoire, porte uniquement sur la détermination du caractère distinctif des maladies que l'on doit spécialement appeler organiques; c'est-à-dire, que nous pensons que la Société médicale d'émulation

vent exiger seulement que l'on donne une définition précise de ces lésions. Quoiqué nous n'ayons pas l'ambition de croire que celle que nous en avons donnée réunisse toutes les qualités d'une bonne définition, et qu'au surplus nous sachions fort bien qu'en médecine surtout, une description claire et exacte des objets dans toutes leurs parties, vaut mieux, le plus souvent, qu'une simple définition, quelque rapprochée qu'elle soit de la vérité, nous voulions cependant borner à ce qui est exposé ci-dessus, tout ce que nous croyions devoir dire relativement à cette première question. Mais il nous est venu dans la pensée, que notre travail seroit, nous ne dirons pas plus complet, mais moins imparfait, si nous y ajoutions un tableau succinct des maladies généralement connues jusqu'à ce jour, lesquelles, d'après notre définition, doivent être rangées dans la classe des maladies spécialement organiques. Nous ferons remarquer même, que ces deux objets ont entr'eux des rapports très-étroits; qu'ils sont à tel point liés l'un à l'autre, que l'on ne peut pas en traiter séparément. L'un découle nécessairement de l'autre; et la définition d'un objet étant une fois établie, tous les autres objets qui conviennent à cette définition, viennent sans contrainte prendre leur place naturelle à côté de cet objet.

Nous ne prétendons pas que la nomenclature que nous allons donner soit sans lacunes; nous n'entrerons point non plus dans une explication détaillée et étendue des raisons qui nous ont porté à placer telle ou telle maladie dans le nombre des lésions organiques. Nous avons suffisamment développé nos idées sur la nature de ces lésions.

Il importe, avant tout, que nous nous justifiions sur le mode de classification que nous avons adopté pour ces maladies, de préférence à tout autre.

Puisque nous avons déjà dit qu'une maladie organique est une véritable désorganisation, dégénération des divers tissus, ou une production de nouveaux, on voit que nous sommes conduits tout naturellement à prendre la différence des tissus organiques, comme la règle infaillible sur laquelle nous devons nous diriger pour notre classification des maladies organiques. Ce sera donc cette base qui nous servira de fondement dans la division des différentes espèces que nous établirons dans notre tableau; de plus, ce tableau comprendra cinq ordres, dont un les maladies organiques indéterminées, lesquels seront déduits de la considération des différences pathologiques essentielles de ces affections. Toutefois, vérifions si une autre division pourroit, mieux que celle-ci,

nous conduire à une classification aussi précise, aussi lumineuse que la première, fondée sur la différence des tissus.

D'abord, nous n'aurons pas besoin d'entrer dans de longues discussions, pour prouver que nous ne saurions classer méthodiquement les maladies organiques d'après la considération des symptômes, et que ce moyen nous induiroit nécessairement en erreur. De plus, nous pouvons dire que la connoissance des signes sensibles des lésions organiques, est un point encore trop peu connu en ce moment, pour que nous puissions en faire usage.

Une classification de ces lésions, basée sur les diverses cavités que les organes occupent, ne seroit pas plus méthodique; en excluant du tableau plusieurs organes assez importants qui ne sont pourtant renfermés dans aucune des grandes cavités du corps humain, elle le rendroit incomplet.

Nous avons déjà fait connoître combien seroit peu sûre et peu claire la méthode qui classeroit les organes et leurs maladies suivant qu'on les regarderoit comme essentiels ou comme non essentiels.

Il nous resteroit encore un moyen: ce seroit de diviser tous les organes du corps humain en deux grandes classes. Dans la première entreroient les organes de la vie de relation; dans la seconde, ceux de la vie organique. Mais

cette méthode nous exposeroit encore à la plus grande confusion, puisque chaque organe pris en particulier, renferme dans sa composition plusieurs tissus différents qui ne sont pas soumis également aux mêmes dégénérations, aux mêmes transformations; de sorte qu'une nouvelle subdivision deviendroit nécessaire lorsque nous voudrions entrer dans des considérations relatives aux maladies spécialement organiques qui peuvent les affecter. Cela est si vrai, que M. Corvisart, en traitant des maladies organiques du cœur, a fort judicieusement distingué celles qui pouvoient atteindre tel ou tel tissu qui entre dans sa composition. « J'ai cru, dit » cet auteur si estimable, pouvoir prendre » dans les tissus même du cœur, la division » de ses lésions. Cet ordre est, à la vérité, plus » anatomique que médical; mais si l'on réfléchit bien sur l'essence des maladies organi» ques, on doutera avec moi qu'aucun autre » soit plus convenable. » (*Traité des malad. du cœur*, préf., page 24).

La classification fondée sur la différence des tissus, est donc celle que nous devons admettre préférablement aux autres, en faisant remarquer, néanmoins, qu'il ne faudroit pas pousser trop loin cette espèce de dissection anatomique; car on pourroit être porté vers de nouveaux obstacles, et tomber dans des obscurités sans nombre. Par exemple, si nous

avions à examiner les différentes maladies organiques du foie, nous n'irions pas le décomposer minutieusement en tissu cellulaire ou parenchymateux, en pulpe ou tissu pulpeux, en tissu fibreux et musculeux des artères qui font partie de sa contexture, etc. Mais nous le considérerions dans sa masse, dans son tout; et la seule division qu'une bonne méthode pût autoriser à employer, ce seroit d'examiner : 1.° les maladies organiques du foie proprement dites, c'est-à-dire de son tissu pulpeux; 2.° celles du tissu séreux ou séro-muqueux de la vésicule du fiel; 3.° celles du tissu séreux du péritoine, qui recouvre cet organe extérieurement.

Les maladies organiques seroient peut-être susceptibles de subir une sous-division, à laquelle nous n'aurons pourtant point égard : ce seroit de les coordonner selon les différentes dégénérations particulières que peuvent éprouver tels ou tels tissus plutôt que tels ou tels autres; et cela à cause de la nature spéciale de chacun. « Il n'est aucun tissu dans le corps humain, qui » devienne plus souvent le siége des endurcisse- » ments contre nature, que le tissu fibreux, le pé- » rioste, les ligaments, la dure-mère, la mem- » brane fibreuse de la rate, etc... Le tissu séreux » ne devient presque jamais le siége des ossifi- » cations contre nature. » (M. Corvisart, *ouv. cité*, page 91). Le tissu musculeux semble être

plus spécialement exposé que tous les autres à la dégénération graisseuse. Au reste, toutes ces considérations ne servent qu'à prouver encore plus la nécessité de classer les maladies organiques d'après la différence des tissus. En effet, si tel ou tel tissu est plus ou moins disposé, en raison de sa structure *individuelle*, à telle ou telle dégénération particulière, il s'ensuit que tous les tissus de même nature doivent se trouver essentiellement dans les mêmes dispositions; et alors, malgré l'éloignement où peuvent se trouver l'un de l'autre, dans le corps humain, des tissus d'une même composition, d'une nature semblable, ils doivent occuper le même cadre lorsqu'ils deviennent l'objet d'une classification par rapport aux lésions spécialement organiques. Le savant M. Pinel, en parlant des phlegmasies, autre genre de maladies qui doit être divisé en espèces, suivant la considération des divers tissus, M. Pinel dit : « Les phlegmasies seront donc divisées en différents ordres, suivant qu'elles auront leur » siége dans les membranes muqueuses, les » membranes diaphanes, les glandes, les mus» cles et les téguments. Et qu'importe, par » exemple, que la dure-mère, la plèvre, le » péritoine, résident dans différentes parties? » Ne doivent-elles point être réunies dans le » même ordre, si elles éprouvent des lésions » analogues dans l'état de phlegmasie. » (*No-*

sographie philosophique, Discours prélim., page 25).

Nous ne saurions nous dissimuler que bon nombre de maladies qui ne sont pas encore exactement classées, ne pourroient être, à la rigueur, ni absolument rejetées, ni admises comme maladies spécialement organiques. Mais cet inconvénient est-il particulièrement attaché à notre manière de voir cet objet, et ne dépend-il pas plutôt des ténèbres qui obscurcissent encore une infinité de points pathologiques, et au dépourvu où nous laisse encore la physiologie moderne, quoique beaucoup perfectionnée, pour l'explication des causes des maladies, déduites de telles ou telles lésions des propriétés vitales?

Par exemple, les concrétions tophacées, ces *épanchements* de phosphate calcaire qui se forment autour de certaines articulations; les corps inorganiques qui se rencontrent au centre de ces articulations, sont-elles des maladies organiques? Nous oserions dire, non; pas plus qu'une pierre dans la vessie. Il est probable pourtant, que la formation de ces sortes de corps étrangers est due à une lésion de la sensibilité organique, et nous dirons même, peut-être à une aberration de cette sensibilité; mais nous pourrions dire aussi qu'il n'existe, dans tous ces cas, qu'une certaine irrégularité

dans les sécrétions, et non un dérangement dans la nutrition.

L'exostose est produite, dit-on, par une exaltation des propriétés vitales organiques; néanmoins, on propose des *excitants*, des *toniques* pour la guérir. La carie est dans le même cas, etc..... (1).

Devons-nous mettre au rang des maladies organiques ces conceptions singulières, ces aberrations de la nature, telles que l'on en trouve quelques exemples cités dans les auteurs? Des os, des cheveux, des portions de membranes, des dents, ont été trouvés dans des œufs humains, sans qu'on pût y distinguer le plus petit ordre dans l'arrangement de ces diverses parties. Nous ne nous permettrons pas de décider.

Sont-elles des maladies organiques, ces taches blanches dont parle M. Corvisart, dans son Traité des maladies organiques du cœur, et qui surviennent sur cet organe, sur les poumons, sur le foie etc.....?

---

(1) A l'égard de ces deux lésions, voici le raisonnement que l'on pourroit faire : L'exostose n'est pas une maladie organique; il y a seulement *exaltation* des forces vitales. La carie, qui en est la suite, n'en est pas une non plus; mais l'ostéo-sarcome survient : voilà la maladie organique, parce qu'alors la sensibilité de l'organe commence à subir une certaine aberration, etc...

Nous doutons encore si le rachitis peut, rigoureusement parlant, occuper une place à côté des maladies organiques. Nous avons déjà dit ce que nous pensons sur l'espèce de lésion qu'éprouve la sensibilité organique dans cette maladie.

Un squirre commençant, est-il réellement une maladie organique? N'y a-t-il pas deux degrés bien distincts dans cette affection? Le second, seulement, devroit, selon nous, être classé dans les lésions organiques, parce que ce ne seroit qu'alors, qu'une sorte de dégénération de la substance de l'organe affecté, commence à se développer (1).

Nous sommes dans un embarras pareil au sujet de cette espèce de phthisie calculeuse, dont Morgagni et Ramazzini ont parlé, et dont M. Desgenettes présenta un exemple intéressant dans l'observation lue à la Société

---

(1) Une glande squirreuse, dans l'origine de cet état, est dans le cas où se trouvent certains corps muqueux ou autres, qui subissent certaines indurations, certains engorgements, certaines obstructions, etc., qui ne dégénèrent jamais en cancer. M. Richerand dit que l'induration est la terminaison la plus ordinaire de l'inflammation des amygdales. « Il y survient, dit-il, un engorgement indolent, compacte et dur..... » Et il ajoute : « C'est à tort qu'on a donné le nom de squirres à ces » obstructions muqueuses des amygdales. Jamais elles » ne dégénèrent spontanément en cancer. » (*Nosographie chirurgic.*, tome III, page 295).

royale des sciences de Montpellier, le 4 Février 1790, et insérée dans le N.° 83, mois de Juin 1790, du Journal de médecine, chirurgie, etc., de Paris.

Le leucoma, l'albugo, le nuage de la cornée, l'exostose éburnée, sont autant de maladies sur la nature desquelles nous ne sommes pas encore assez fixés pour que nous puissions, avec certitude, les rejeter du nombre des lésions organiques ou les y admettre.

Parmi les maladies à l'égard desquelles nous venons d'exposer nos doutes, il y en a quelques-unes que nous avons cru devoir placer dans notre tableau, tandis que nous en avons exclu les autres. Il est très-possible que nous nous trompions; mais si nous sommes dans l'erreur c'est bien malgré nous, et nous ne demandons pas mieux que d'être ramenés dans la voie de la vérité. Le sacrifice de nos propres opinions ne nous coûtera rien, et nous nous tenons toujours prêts à y renoncer, lorsqu'on voudra bien nous prouver que nous nous sommes égarés.

Quoi qu'il en soit, nous ne prétendons pas donner un tableau complet de toutes les maladies organiques; nous nous contenterons de désigner quelques-unes des maladies qui, d'après notre définition, doivent être considérées comme spécialement organiques. Celles qui nous auront échappé, et que nous ne fe-

rons pas connoître, seront facilement distinguées de toutes les autres maladies, au moyen des considérations ci-dessus exposées.

On sera peut-être surpris de ne pas trouver dans le tableau ci-joint, au rang des maladies organiques, tous les anévrismes du cœur et ceux des artères indistinctement, soit actifs, soit passifs. Mais il est aisé d'en apercevoir la raison ; car les premiers sont dûs à une exaltation, et les autres à un affoiblissement des deux propriétés principales de la vie organique ; et si ces dernières lésions, considérées dans ce sens, sont *spécialement* organiques, alors l'épaississement des divers tissus par suite d'une irritation, comme dans les duretés fistuleuses, etc., les *développements actifs* des divers organes quels qu'ils soient, l'augmentation de densité de leurs parois, etc., etc., toutes les affections qui sont l'effet d'une exaltation de la sensibilité et de la contractilité organiques, et qui, pour cette raison, rentrent dans le genre des anévrismes actifs, devroient être également mises au rang des lésions spécialement organiques ; ainsi que les varices, la dilatation extrême de la vessie par le long séjour des urines, celle des intestins par les matières fécales accumulées ou par l'effort des gaz, la grenouillette, etc., etc., lesquelles se rapprochent naturellement des anévrismes passifs. D'après cette remarque, nous n'avons fait

entrer dans le tableau que les tumeurs anévrismales qui sont dues à une dégénération quelconque des tuniques des artères et des parois du cœur.

Nous terminons ici tout ce qui concerne la question que nous venons d'examiner. Nous allons passer de suite à la solution des deux dernières; mais nous prions la Société d'émulation de nous excuser si nous les traitons un peu trop succinctement. Le terme de l'année approche, et nous n'avons pas beaucoup de temps à consacrer à ce travail, aussi se ressentira-t-il peut-être trop de la précipitation avec laquelle il a été entrepris et composé.

CHAPITRE SECOND.

DEUXIÈME QUESTION.

« *Les maladies organiques sont-elles généralement incurables?* »

Ces affections ont été si peu étudiées, si peu approfondies jusqu'à ce moment, ainsi que nous venons d'avoir l'honneur de le dire dans la première partie de cet essai; leur nature essentielle a été si peu connue; on a tellement négligé de les soumettre à une classification méthodique et lumineuse, qu'il ne paroîtra pas surprenant que leur pronostic soit encore fort

incertain, et entouré de très-grandes difficultés. L'expérience, fruit de la pratique et de l'observation, est la base unique sur laquelle on puisse établir solidement l'art de prévoir l'issue d'une maladie, et la possibilité ou la non-possibilité de la faire terminer heureusement et sans aucun danger pour la vie. Or, comment peut-on faire valoir l'expérience des temps passés, au sujet du pronostic des maladies spécialement organiques, puisqu'elles ont été, nous le répétons, mal vues ou méconnues. Et d'ailleurs, puisque cet *objet* n'étant pas encore exactement *déterminé*, l'œil de l'*observateur* ne pouvoit nullement y *viser*, ni l'avoir pour but dans ses recherches et ses travaux.

Il suit de ce défaut d'expérience, un autre inconvénient qui a également contribué à retarder la connoissance des ressources de l'art pour ces sortes d'affections; car l'observation des moyens curatifs qui ont eu du succès dans une affection antécédente, est seule susceptible d'éclairer sûrement sur la nature et la certitude des secours que l'on doit opposer aux ravages des affections de même nature qui peuvent servir ultérieurement; mais rien de tout cela n'a pu être observé au sujet des lésions proprement organiques, parce que dans l'ignorance où l'on se trouvoit des signes, des phénomènes qui leur sont propres, on ne pouvoit

marcher qu'à l'aide d'une routine aveugle dans leur traitement, et l'on ne connoissoit réellement la nature des affections de ce genre que l'on avoit cherché vainement à guérir, que lorsqu'une mort inattendue permettoit au scalpel de l'observateur curieux, de pénétrer dans les restes inanimés de la victime. C'est ce qu'a fait Morgagni, ce scrutateur célèbre du corps humain, dont l'ouvrage, d'ailleurs fort estimable et très-profond, pèche sous ce rapport, et n'a pas, pour cette raison, jeté un très-grand jour sur la séméïotique de cette branche de la médecine.

Nous ferons remarquer, en outre, que les maladies spécialement organiques paroissent être du petit nombre de celles qui doivent être considérées comme *véritablement maladies*, tendant à un but nécessairement funeste.

Nous nous expliquons : les phénomènes divers qui accompagnent les maladies, et qui sont, le plus souvent et mal à propos, regardés comme les maladies elles-mêmes, ne sont autre chose que la *manifestation* des actes conservateurs du principe de vie, de la nature, de l'archée, des forces vitales, de quelque manière qu'il plaise le nommer ; c'est le résultat sensible des efforts de résistance de la vie contre la cause morbifique : puisque, selon la pensée profonde de Bichat, la vie n'est que l'ensemble des fonctions qui résistent à la

mort. Ces phénomènes ne sont donc pas la maladie elle-même; la maladie, proprement dite, consiste dans cette cause essentielle, déterminante, etc.; dans ce premier élément d'un mouvement destructeur, opposé à ceux primordialement établis par la nature, etc. Le principe de vie est donc toujours prêt à résister le plus efficacement possible contre les causes morbifiques. Or, nous croyons que dans les maladies spécialement organiques, la vie ne peut leur opposer que des efforts impuissans : ce n'est plus une réaction salutaire, efficace; c'est tout au plus un effort de résistance contre la destruction certaine de l'organe affecté, et du corps conséquemment, propre seulement à retarder l'instant fatal. Raison de plus pour que la thérapeutique de ces affections soit encore dans son enfance. La nature, le principe conservateur est le précepteur le plus habile, le plus sûr, pour nous diriger dans le traitement d'une maladie; c'est en suivant la route certaine qu'il nous trace, que nous avons la certitude de ne nous pas égarer. Mais ici ce même principe n'agissant pas par des voies salutaires; et d'un autre côté, les symptômes qui ont coutume de signaler les actes conservateurs, n'étant pas suivis du succès, il s'ensuit que nous ne pouvons avoir sur cet objet des données bien claires et bien fixées.

Quoi qu'il en soit, en jetant un coup-d'œil sur le tableau que nous avons joint à ce Mé-

moire, il sera aisé de s'assurer que parmi le nombre des maladies que nous regardons comme spécialement organiques, les unes sont curables, et les autres sont dans un état d'incurabilité parfaite.

Dans la première classe nous pourrions ranger toutes les affections organiques qui ont leur siége dans des organes situés extérieurement, et qui sont à portée d'être atteints par les instrumens, telles que les divers polypes susceptibles d'être extirpés, les glandes cancéreuses superficielles, etc., etc.

Et dans la seconde, nous ferions entrer les polypes du cœur, de la dure-mère, etc.; les diverses dégénérations osseuses, gélatineuses, cancéreuses, etc., qui peuvent survenir à des organes profondément situés; enfin, toutes les affections organiques dont la position interne, cachée, les met hors d'état d'être soumises aux opérations chirurgicales.

Il y a donc cela à remarquer au sujet de ces affections, que celles qui sont susceptibles d'être guéries, ne le sont que par des opérations manuelles, par des agens mécaniques; d'où l'on voit qu'à cet égard leur traitement rentre en partie dans le domaine de la chirrurgie.

Les progrès ultérieurs que l'art pourra faire au sujet de cette partie de la thérapeutique, nous mettront peut-être à même d'attaquer

ces maladies par des moyens internes aussi efficaces que ceux que la chirurgie met en usage, et d'employer des remèdes propres à aller modifier avantageusement la sensibilité particulière de chaque organe. Mais nous nous croyons encore autorisés aujourd'hui à douter de cette heureuse découverte ; et peut-être est-il trop certain que la médecine n'opposera jamais que des moyens infructueux aux lésions qui font le sujet de cet écrit.

D'un autre côté, ces guérisons par des opérations chirurgicales, sont-elles véritablement des guérisons ? M. le professeur Richerand a dit qu'il n'existe pas précisément des maladies chirurgicales, mais seulement des moyens chirurgicaux ; et cela prouve bien que les guérisons opérées par ces moyens, ne sont que des cures factices et douloureuses, c'est-à-dire des maladies substituées à d'autres maladies. En effet, qu'est-ce qu'une guérison que l'on n'obtient qu'au prix des douleurs les plus atroces, et de la mutilation ou de la perte d'une ou de plusieurs de nos parties ? C'est de deux maux inévitables préférer le moindre.

Il s'ensuit que l'on est autorisé à avancer, strictement parlant, qu'en général les maladies spécialement organiques sont incurables par les moyens ordinaires de guérison.

Au surplus, rappelons-nous ce que nous avons dit sur la cause déterminante de ces af-

certitude, attester que des tissus organiques de même nature, remplissant les mêmes fonctions, sont pourtant pénétrés de *doses* différentes de ces propriétés. Ainsi la muqueuse de la bouche, du commencement du pharinx, etc., ne jouissent pas de la même dose de sensibilité qu'ont reçu en partage la muqueuse de l'estomac, celle des intestins grêles, etc.... La séreuse de la poitrine, la plèvre, diffèrent, sous ce rapport, du péritoine; les diverses portions du péritoine diffèrent entr'elles; enfin, par-tout les propriétés vitales suivent une loi de progression croissante ou décroissante, selon les modifications qui leur sont imprimées par un nombre infini de circonstances différentes, dont la raison nous sera peut-être éternellement cachée.

Nous savons encore que les médicaments n'agissent sur les causes morbifiques, que par l'entremise des facultés vitales : la sensibilité et la contractilité; que ces substances médicamenteuses ne se trouvent pas toutes en rapport, d'une manière uniforme, avec ces propriétés, et que telle qui a la vertu de porter son influence sur tel organe, ne produit pas le moindre changement sensible sur tel ou tel autre, etc.

Or, rappelons-nous maintenant que, suivant ce que nous avons dit de la cause des maladies proprement organiques, il faudroit que les moyens curatifs dirigés contr'elles, fussent

propres à faire éprouver à la sensibilité organique de l'organe ou des organes malades de chaque tissu, de chaque partie de ce même tissu, un changement tel, que cette sensibilité se remit à son type naturel; il faudroit que cette propriété vitale organique fût rétablie dans son état primitif, et qu'elle conservât encore assez de vigueur, assez d'activité pour opérer l'élimination des molécules hétérogènes qui s'étoient accumulées sur tel ou tel organe, et en avoient changé le tissu, par suite d'une aberration, d'une déviation de cette sensibilité.

Nous voyons donc, d'après ce qui a été exposé ci-dessus, que tel médicament qui pourroit opérer la guérison complète ou palliative d'une maladie organique de tel organe, n'agiroit pas aussi efficacement pour une autre lésion pareille d'un autre organe, d'un organe semblable, du même organe enfin, dans des circonstances diverses.

Il se présente, en outre, une autre difficulté; c'est que de tous les moyens que la thérapeutique emploie, on peut dire, presqu'avec certitude, que les uns ont la propriété invariable d'exalter la sensibilité et la contractilité; les autres sont doués de celle de les affoiblir, etc. Mais où trouver actuellement ceux qui ont la vertu particulière de les ramener dans leurs voies primitives lorsqu'elles s'en sont déviées?

Si nous ne craignions pas de nous écarter

un peu trop de notre sujet, et de dépasser les bornes dans lesquelles doit être circonscrit un Mémoire de concours, et si, d'ailleurs, le temps ne nous manquoit pas, nous nous laisserions entraîner dans les réflexions multipliées qu'un objet aussi intéressant peut suggérer à l'esprit de celui qui se livre à sa contemplation.

Mais nous terminerons ici toute discussion à cet égard, pour présenter quelques considérations sur les causes occasionnelles des maladies organiques proprement dites, quoi qu'il semble, d'après la question, que la Société n'exige qu'une réponse simplement négative ou affirmative.

Les causes qui sont capables de donner lieu au développement de ces maladies, sont très-nombreuses; et l'on n'en sera pas surpris, si l'on veut bien faire attention qu'aucun acte de la vie organique ne s'exécute, qu'aucun phénomène de la vie de relation même ne se manifeste dans le corps humain, sans que les facultés vitales qui sont immédiatement lésées dans ces maladies, ne soient mises en jeu.

Parmi ces causes, quelques-unes sont innées: on peut les contracter dès l'instant même que l'on est conçu; mais nous ne nous arrêterons point à rechercher ce à quoi elles peuvent être dues; ce seroit un objet de pure spéculation, très-susceptible de conduire dans des systèmes

absurdes, et dont la discussion ne pourroit servir, en aucune manière, à l'avancement de l'art. Il nous suffira de noter qu'on ne peut se refuser à admettre, que nous pouvons naître avec certains vices dans quelqu'un ou plusieurs de nos organes, lesquels vices seront le germe d'une maladie organique qui se manifestera tôt ou tard.

Les autres causes sont accidentelles, et sont susceptibles d'être distinguées en internes et en externes; celles-ci consistent dans un coup, une chute, une compression forte et long-temps continuée, etc. etc. Nous allons succinctement exposer celles que l'on nomme internes.

Divers virus introduits dans nos humeurs par quelque voie que ce soit, sont propres à occasionner la formation d'une maladie organique, en portant leur action irritante sur quelqu'une de nos parties. On sait que le vice vénérien semble avoir plus spécialement que les autres, la propriété de déterminer son influence funeste sur quelques-unes des muqueuses qu'il dispose à certaines végétations. Le vice scrophuleux n'est pas moins capable de faire naître certaines lésions profondes des organes. Quels rapports ne trouve-t-on pas entre certaines dartres d'un mauvais caractère, parvenues à leur périgée d'accroissement, avec cette maladie organique, l'une des plus désastreuses auxquelles une partie vivante soit

exposée : nous voulons dire le cancer. Or, l'influence de ces virus pour la production de ces maladies, est une nouvelle preuve que le fœtus peut recevoir, dans le sein de sa mère, le principe morbifique d'une affection organique.

Au nombre des causes accidentelles internes, nous devons comprendre presque toutes les maladies chroniques, beaucoup de maladies aiguës, l'usage même de la vie, comme le remarque fort judicieusement le docteur Corvisart (1).

Mais nous devons signaler d'une manière particulière les différentes passions qui, tour à tour, agitent l'homme dans le cours de la

(1) Il semble que les maladies organiques devroient être l'apanage de la vieillesse ou de l'âge adulte, et que l'enfance et la jeunesse doivent y être naturellement moins exposées. En effet, dans ces deux dernières, les fonctions internes sont dans une activité relative beaucoup plus grande et par conséquent plus propre à *détruire* ce qui tend à les entraver. Au contraire, dans l'âge viril et vers les derniers temps de l'existence animale, la vie de relation ayant pris tout son développement, prédomine sur l'organique, et paroît se renforcer au détriment de cette dernière ; de plus, une foule de causes morales étrangères au jeune âge et susceptibles de produire des maladies organiques, viennent joindre leur influence pernicieuse aux causes ordinaires de l'*usure* des organes. Enfin, on lit dans tous les auteurs, qu'un certain dépérissement des organes, est une suite nécessaire de l'exercice de la vie ; et l'expérience de chaque jour nous prouve que vers la fin de notre carrière, mille embarras inévitables viennent entraver la marche et les fonctions de la vie.

vie. L'illustre Bichat a déterminé avec beaucoup de précision l'influence directe de ces causes morales sur toutes les fonctions de la vie organique, et par conséquent sur les deux propriétés vitales qui y président. Ce sont celles, nous osons le dire, qui concourent le plus communément et avec le plus d'efficacité à la génération des maladies organiques proprement dites. Nous n'en dirons pas davantage sur une matière si bien connue, attendu que nous ne pourrions rien ajouter à ce que l'on sait déjà.

Nous ferons seulement remarquer que lorsque les maladies organiques sont le produit de quelques causes morales, leurs progrès doivent être extrêmement rapides, et leur curabilité encore moins possible, puisque l'habitude et mille autres circonstances impossibles à prévoir et à éviter, peuvent renouveler sans cesse de pareilles causes; d'autant mieux que l'état maladif une fois établi, d'*effet* qu'il étoit d'abord, il devient désormais cause lui même; car l'espèce de gêne qui en résulte dans les actes de la vie, entretient dans l'ame du malade une sorte de mélancolie qui le rend éminemment susceptible des passions les plus exaltées.

Nous croyons pouvoir admettre également au rang des causes accidentelles internes, l'introduction dans le torrent de la circulation, de certaines matières subtiles, lesquelles ayant

des rapports particuliers avec la sensibilité organique de telle ou telle partie, y exercent un certain mode d'influence capable de donner naissance à une maladie organique.

S'il est vrai que des molécules déliées, hétérogènes, des miasmes délétères peuvent passer par voie de circulation dans les différentes parties du corps, et y produire des impressions mortelles (Bichat); si la matière des purgatifs s'insinue dans les secondes voies (Alibert); si l'on ne peut se refuser à convenir que les molécules invisibles de plusieurs virus, le syphilitique, le psorique, l'herpétique, etc., circulent avec nos humeurs, et portent leurs ravages sur des parties très-éloignées de celles par où elles ont pénétré dans le corps, il sera aussi impossible de nous refuser à convenir, par analogie, qu'avec l'air que nous respirons, avec les aliments, tant liquides que solides, que nous avalons, il doit s'introduire des substances nuisibles dont les parties les plus tenues pourront s'unir au chile, au sang, à la matière nutritive en général, et devenir des causes occasionnelles de quelques maladies organiques, en *stimulant* d'une certaine manière les propriétés vitales internes de tel ou tel organe.

Peut-être conviendrait-il à présent que nous entrassions dans quelques détails sur le traitement général des maladies organiques; mais, vu l'état de la science à cet égard, pour-

rions-nous dire quelque chose de positif? Il est aisé de s'apercevoir, selon tout ce qui précède, combien cette matière est encore recouverte de ténèbres; et en conséquence, nous aimons mieux nous taire, que de nous étendre fastidieusement sur des raisonnements qui ne seroient fondés sur rien de fixe ni de bien clair.

Nous nous arrêterons à ce point, afin de ne pas tomber dans des longueurs inutiles, et nous nous bornerons à transcrire ici ce passage d'un auteur que nous ne saurions trop citer, passage qui, quoiqu'exprimant une pensée de cet auteur célèbre, sur les maladies organiques du cœur en particulier, peut étendre son application à toutes les maladies en général qui portent spécialement cette dénomination. « L'histoire des causes des maladies » organiques du cœur, me paroît être un des » points qui laissent beaucoup encore à dési- » rer. C'est en effet sur la connoissance pré- » cise, la distinction éclairée de ces causes, » qu'on peut espérer établir un jour le trai- » tement le plus rationnel de ces affections. » (*Traité des malad. org. du cœur*, page 473).

CHAPITRE TROISIÈME.

TROISIÈME QUESTION.

« *Est-il inutile d'étudier et de chercher*
» *à reconnoître les maladies organiques,*
» *d'ailleurs jugées incurables?* »

Il résulte des diverses considérations exposées dans le chapitre précédent, qu'en raison de l'obscurité qui voile encore la thérapeutique des maladies spécialement organiques, nous sommes autorisés à les regarder comme généralement incurables, sur-tout si nous n'avons aucun égard aux guérisons que l'on obtient au moyen des extirpations, des mutilations que la chirurgie peut pratiquer.

Mais il s'en faut bien que l'on doive en conclure que l'étude de ces maladies est inutile: nous soutenons, au contraire, que plus un objet est obscur, peu connu en médecine, plus il est difficile de le connoître, et plus on doit s'efforcer d'y porter la lumière de l'expérience et de la réflexion. Nous disons donc qu'il est absolument indispensable, que c'est même un devoir pour tous ceux qui se livrent à la pratique de la médecine, d'étudier particulièrement, de chercher à reconnoître les maladies organiques, de tourner sans cesse leur vue vers ce point intéressant de pathologie, afin de ne pas laisser plus long-temps

l'art médical dans l'ignorance dangereuse où il se trouve à ce sujet, et de s'assurer, par des observations ultérieures et nombreuses, si ces maladies sont effectivement hors de toutes ressources.

Leur fréquence bien démontrée, prouve suffisamment la nécessité où sont les praticiens jaloux de n'agir qu'avec certitude, de faire à ce sujet les recherches les plus exactes et les plus profondes. Leur incurabilité étant même absolument reconnue et établie, ne devons-nous pas, pour ce seul motif, redoubler de soins et d'assiduité dans leur étude, afin de pouvoir découvrir les caractères extérieurs, sensibles, à la faveur desquels il soit possible de les distinguer sans peine et avec précision, de toutes les autres maladies? Sinon, combien de fois ne pourroit-on pas rencontrer dans la pratique, des maladies qui seroient susceptibles de guérison par des soins continus, et qui, simulant néanmoins les maladies organiques, seroient, pour cette raison, abandonnées à leurs progrès funestes, le médecin demeurant à leur égard dans une expectation dangereuse et condamnable? Et d'un autre côté, ne pourroit-on pas confondre une maladie véritablement organique, avec toute autre affection morbide que l'on regarderoit comme très-curable, et tourmenter incessamment le

malade par des remèdes inutiles et capables même d'accélérer sa fin malheureuse ?

« Le squirre des ovaires, dit M. le profes-
» seur Richerand, est un mal au-dessus des
» ressources de l'art ; et s'il importe de le re-
» connoître, c'est pour ne pas fatiguer les ma-
» lades par des remèdes inutiles. » Nous pouvons appliquer cette pensée à toutes les maladies organiques en général, ainsi que le passage suivant de Senac, sur les maladies du cœur en particulier : « Si on ne les connoît
» pas, dit-il, on prononcera témérairement
» sur une infinité de cas ; on fatiguera les
» malades par des remèdes nuisibles ou inu-
» tiles ; on hâtera la mort en traitant de tels
» maux de même que ceux qui sont en-
» tièrement différents ; on sera exposé à
» être démenti honteusement par les ouver-
» tures des cadavres ; enfin, le danger sera
» pressant quand on croira qu'il est éloigné. »

Nous pouvons dire aussi que l'honneur de l'art est un motif très-puissant qui doit exciter les praticiens à faire des efforts constants pour chercher à reconnoître les caractères essentiels des lésions organiques. De tous les temps il ne s'est que trop rencontré de ces satiriques, injustes dépréciateurs d'une science dont ils méconnoissent la sublimité ; qui, dans leur malignité, ont pris plaisir à diriger leurs coups tantôt sur quelques points de la méde-

cine, tantôt sur d'autres, au choix de leur critique insidieuse. Les hommes sensés ont su rendre justice à l'excellence d'un art qu'on n'a pas balancé d'appeler divin, et la honte des odieux sarcasmes est retombée sur ceux qui n'avoient pas rougi de les lancer. Cependant, ne nous dissimulons point que cet art précieux est susceptible d'être attaqué sous certains rapports; et ne se trouve-t-il pas compromis d'une manière humiliante et fâcheuse, lorsque celui qui l'exerce, peu éclairé sur la nature d'un mal qu'il ne soupçonne même pas, prononce inconsidérément sur la perte ou sur le salut d'un individu malade confié à ses soins, et voit ensuite son pronostic honteusement démenti par l'événement subit qui vient terminer la vie de ce malheureux?

Ce n'est donc pas une recherche oiseuse que celle des caractères essentiels des maladies proprement organiques, et dont les résultats peuvent être si avantageux pour la science, en la mettant à l'abri de la critique outrée de ses détracteurs. Si nous ne craignions pas d'outrepasser les limites de la question, nous entrerions dans quelques détails à ce sujet. Nous nous contenterons de recommander aux praticiens cette branche importante de la séméïotique, trop délaissée jusqu'à ce jour. Leurs travaux ne doivent pas se borner à étudier les caractères généraux de ces affections; mais encore, on doit chercher à établir des règles sûres

pour déterminer avec précision les symptômes qui appartiennent spécialement à chacune d'elles : et la connoissance de ces signes particuliers, ne sera le fruit que d'une longue expérience et d'une exacte observation. Il faut, pour atteindre le véritable but et remplir cet objet avec fruit, que celui qui se livre à son étude, possède une réunion de talents, de connoissances et de moyens qui se rencontrent rarement dans un même individu. Il faut d'abord une connoissance approfondie de l'anatomie et de la physiologie, réunie à une pratique consommée ; un esprit d'observation et tourné vers cet objet particulier ; l'habitude de la méditation, une sagacité profonde, un tact délicat au moyen duquel on puisse reconnoître et observer avec fruit ces diverses lésions lorsqu'elles existent; une fortune suffisante pour faciliter les frais des ouvertures des cadavres et des expériences, etc., etc. Or ; que l'on se rappelle les causes que nous avons données comme ayant retardé les progrès de la médecine sur le sujet que nous traitons, qu'on y ajoute la difficulté de se rencontrer dans toutes ces circonstances heureuses, et nous ne serons plus surpris de ne pas trouver dans les auteurs, soit anciens soit modernes, des notions bien étendues relativement à cet objet. Morgagni lui même, qui a donné son immortel ouvrage *de Sedibus et Causis*, etc., laisse encore beaucoup à désirer ; et il ne nous a tracé

aucune règle précise sur les signes auxquels on peut reconnoître les dégénérations intimes, les décompositions profondes que sont dans le cas d'éprouver les tissus organiques; parce que cet auteur estimable, ainsi que nous l'avons dit plus haut, n'a embrassé qu'une partie de l'objet, il n'en a considéré qu'une face, n'ayant étudié les altérations organiques que dans les cadavres : et c'est ce que lui reproche M. Corvisart.

Au reste, peut-être sommes nous condamnés à demeurer encore bien long-temps, et nous osons dire toujours, dans une ignorance parfaite des signes pathognomiques attachés à l'existence de chacune de ces affections organiques! Peut-être demeureront-elles éternellement ensevelies dans une nuit profonde. Ces réflexions, faites à regret et qui ne doivent pas porter le découragement dans notre ame, ne laissent pas que d'y faire naître le sentiment profond d'une tendre sollicitude, sur-tout chez ceux qu'enflamme le véritable amour de l'humanité..... Qui peut ignorer combien les moyens qui sont en notre pouvoir pour reconnoître et apprécier ces maladies, sont foibles et incertains? Ne savons-nous pas que toutes les fonctions qui sont sous la dépendance de la vie organique, s'exécutent, pour ainsi parler, à notre insçu, et consistent dans des mouvements vitaux hors du pouvoir de notre volonté, et dont les effets sensibles ne

sont guères susceptibles d'être soumis à notre attention, ni d'être atteints par *les yeux* de l'expérience ? On diroit que ce *principe de vie* parcourt incessamment le cercle de ses actes organiques dans un silence profond, et dans l'indépendance absolue du principe qui gouverne les phénomènes de la vie de relation. Mais nous avons vu que les lésions que nous avons cru devoir considérer comme spécialement organiques, sont le résultat immédiat d'une atteinte profonde portée aux attributs principaux de cette vie organique, et par suite à une de ses fonctions essentielles. En conséquence, l'origine de ces lésions doit se trouver voilée d'une épaisse obscurité; et il est probable que nous ne sommes avertis de leur formation, de leur existence, à l'aide de certains phénomènes spéciaux, que lorsqu'elles sont déjà parvenues à un degré assez avancé de développement; parce qu'alors, arrivées à ce point d'accroissement, les fonctions de l'organe affecté sont assez essentiellement troublées, pour que nous en soyons avertis par le dérangement subséquent de beaucoup d'autres fonctions qui sont plus ou moins immédiatement liées à celles-là.

Nous citerons, à l'appui de notre opinion, le passage suivant, extrait du Traité des maladies organiques du cœur, par M. Corvisart : « Il est » difficile, dit-il, de bien connoître intuitivement, ou par des signes non équivoques, l'ac-

» tion intime de chaque organe, et de ne la ja-
» mais confondre, par exemple, avec des phé-
» nomènes sympathiques..... Convenons, d'un
» autre côté, que les mouvements intimes qui se
» produisent ou s'exécutent dans l'intérieur des
» viscères, mouvements qui ne se prononcent
» point au dehors,..... posent des bornes à la
» physiologie positive;..... et c'est malheureu-
» sement à la faveur de la perturbation des lois
» et des actes de ces mouvements intimes des
» viscères, que la nature jette les fondements
» cachés des maladies organiques, dont nous
» n'apercevons que trop tard les développe-
» ments, déjà souvent irrémédiables. » (*Disc. Prél.*, page xxxij et suiv.)

Les occupations journalières d'une pratique, nous ne dirons pas très-étendue, mais extrêmement pénible, à la campagne, ne nous ont laissé que le loisir de quelques heures, prises à la dérobée, pour la composition de ces deux dernières parties d'un travail, nous l'avouons, au-dessus de nos forces. Nous aurions désiré pouvoir les soigner un peu plus, et leur donner une plus grande extension.

Actuellement nous nous résumerons, en rappelant succinctement tout ce qui a été exposé d'essentiel dans cet essai : 1.° Aucun auteur, que nous sachions, n'a encore traité, d'une manière particulière, des maladies spécialement organiques, et cet objet mérite la plus grande attention de la part des praticiens.

2.° Ces maladies consistent dans la dégénération, dans la décomposition d'un tissu organique quelconque, ou dans la production au corps vivant d'un nouveau tissu. 3.° Ces dégénérations de substance et ces tissus de nouvelle formation sont le résultat d'un vice de la nutrition, vice qui a pour principe une aberration de la sensibilité organique. 4.° Les maladies spécialement organiques sont généralement incurables, et la guérison de quelques-unes d'entr'elles ne peut s'obtenir que par des opérations chirurgicales. 5.° Malgré qu'il soit reconnu que ces maladies sont généralement incurables, il est absolument nécessaire, pour être bien éclairé dans la pratique, et pour l'honneur de l'art même, d'étudier et de chercher à reconnoître les maladies organiques proprement dites.

Nous terminons ici nos réflexions sur une matière aussi importante, qui auroit exigé de notre part plus d'expérience, plus d'instruction et plus de temps. L'esquisse que nous venons de donner, et que nous avons l'honneur d'offrir à l'illustre Société chargée de l'apprécier, est bien au-dessous d'un si vaste sujet. Heureux, trop heureux, si notre insuffisance bien reconnue, notre zèle pour l'art que nous nous faisons gloire d'exercer, ne nous ont pas quelquefois portés au-delà de la vérité, et ne nous ont pas fait abandonner le sentier si étroit d'une sage circonspection !

dies organiques.

ORDRES. | GE[…] | ESPÈCES.

ORDRE I.er Dégénération cancéreuse

Du tis[…] ou […]

Végétations de la dure-mère.

Spina-ventosa non ulcéré.
Ostéo-sarcome, *idem*.
Carnification des cartilages.
Staphylôme non ulcéré.

Du tis[…] chy[…] visc[…]

Sorte d'ossification ou de dégénération pierreuse du cerveau.
— du cervelet.
— de la moelle alongée.
— de la moelle épinière.
— des ganglions.

Du tis[…] leux […] nant […] glan[…] bées.

Induration pierreuse ou osseuse du foie.
— de la rate.
— des reins.
— de l'uterus.
— des tubercules pulmonaires.

Induration pierreuse ou osseuse des testicules.
— des ovaires, etc.
— de toutes les glandes en général.

Du tis[…]

Ossification des fibres du cœur.
Anévrismes de cet organe, dépendants de cette ossification.
— de tous les muscles en général.

Du t[…] […]

Anévrismes, en tant qu'ils dépendent d'une dégénération osseuse de la tunique des artères.

Du ti[…]

Ossification de la dure-mère.
— des aponévroses en général.
— des valvules des artères.
— des tuniques et valvules des veines.
— des valvules du cœur.
— des tendons des valvules du cœur.
— de tous les tendons en général.

De pl[…] sus […] la f[…]

— du périoste.
— des ligaments.
— des cartilages.
— de la tunique vaginale.

(*) Fics ulcérés.

ORDRE II. Dégénération carniforme des tissus

[K]istes en général.
— du cordon spermatique.
[O]rgeolets.
[L]oupes.
[H]ydatides.
[G]anglions.

M[…]

[D]égénération adipo-forme des muscles.
[D]égénération gélatineuse des os.
[P]érigion.
[L]e nuage (nephelion).
[L]'albugo.
[L]'opacité du cristallin.

ALBERTI MATHIÆ VERING, medicinæ doctoris

SOLUTIO

Quæstionum morbos organicos sistensium, quas mense Februarii 1809, proposuit illustrissima emulationis medica Societas.

> *Est enim hæc ars conjecturalis; neque respondet ei plerumque non solum conjectura, sed etiam experientia.*
>
> CORNELIUS CELSUS.

Problema, cujus solutionem Societas desiderat, ita sonat :

1. *Quelles sont les maladies qu'on doit spécialement considérer comme maladies organiques?*
2. *Les maladies organiques sont-elles généralement incurables?*
3. *Est il inutile d'étudier et de chercher à reconnoître les maladies organiques, d'ailleurs jugées incurables?*

PRÆFATIO.

Inter morbos, qui humanum genus vario modo vexant, non exiguum constituunt numerum affectus, quos organicos vocant auctores. Antequam humani corporis fabricam in

dissectis cadaveribus scrutari cœperunt medici, in vastissimo scientiæ medicæ ambitu morborum organicorum doctrina terram exhibuit quasi incognitam. Solidorum affectionum frequentia et varietate, quas secta revelare solebant cadavera, ad strictam earum explorationem excitati sunt arte periti, easque complurium morborum causas intra se gerere, paulo post universim credebatur. Ex eo tempore nova ac salutifera exorditur arti medicæ epocha; Valsalva, Bonnet et immortalis Morgagni, pathologicam Anatomiam quasi novam fundârunt doctrinam. Viam, quam gloriose incedere laudati viri, usque ad nos complures medicorum sunt secuti, inter quos arte conspicui viri Lieutaud, Meckel, Franck, Portal, Corvisart, Baillie, Conradi, Voigtel quam maxime excellunt.

Sæculo, in quo versamur, de die in diem dum arti salutiferæ nova nascuntur systemata, quæ fere solum ægritudinum ex affectione vis vitalis scientiam pertractant, organicarum vero doctrinam quasi inutilem vix mentioni dignantur; dum insipienti philosophiæ mysticæ, quæ in Germania caput extollit, ad artem medicam applicatione fere omnis practicæ observationis sensus apud juniores medicos videtur extinctus : viris, qui morborum sedes et causas experientiis in vivis et emortuis rite institutis explorare student, maxima debetur gratia.

Etsi Anatomiæ pathologicæ studium temporibus nostris a multis eruditorum quam maxime excolitur, doctrinam tamen morborum organicorum obscurissimam medicinæ partem efficere nemo negabit.

Phœnomena, quæ morbos, de quibus verba facimus, solent comitari, adeo incerta et fallacia, ut ad erroneam falsamque plerumque inducantur diagnosin arte peritissimi; illorum complurium natura et origo hucusque plus minusve latet in obscuris; per raro medicis secandi cadavera præbetur occasio : qua ratione memoratu dignissima pathologiæ phœnomena scientiæ pereunt, terraque teguntur; vitiorum organicorum complures hucusque esse immedicabiles experientia sat satis testatur : deinde illustrissimæ Societatis medicæ emulationis, quæ Parisiis florescit, questiones organicos morbos sistentes omnem medicorum merentur attentionem. De earum utilitate intime persuasus gravem elaboravi materiam, et quas de hac re excogitavi ideas, et ex celeberrimorum auctorum scriptis collegi, illustrissimi Societati hisce proponere ausus sum.

SECTIO PRIMA.

Morbi Organici definitio.

Prinsquam affectus morbosos ad organicos spectantes enumeramus, ut antea organici

morbi ponamus definitionem necessarium erit. Ad evitandos in re tam gravi errores, auctorumque auctoritatem ad bene colendam, quæ de illa cogitarunt alii, paucis præmittere, non supervacaneum credo. Variæ apud auctores de organico morbo leguntur definitiones : ut manifestius cuique pateat, nonnullæ auctorum celeberrimorum sunt proferendæ : ad organicos illustris. Boerhaave (1) refert solidorum morbos ex figura læsa in externa vel in interna superficie, ex numeri vel excessu vel defectu, ex aucta vel magnitudine imminuta, et ex situ aut nexu deficiente. *Ce sont celles*, aït Sauvages (2), *qui dépendent d'une lésion évidente des parties solides, des viscères ou des glandes, dans leur figure ou grandeur (sans aucune tumeur inflammatoire ou purulente), et enfin d'une luxation ou d'une hernie.* Affectus, in quibus pars læsa modo ægrotat, totumque systema gaudet sanitate, organicos (*organic affections*) vocat reformator Brown (3). Latiorem profert definitionem reformatoris laudati celeberrimus commentator Rœschlaub :

---

(1) Hermanni Boerhaave, *Opera omnia medica, Venetiis*, 1735, page 94.

(2) *Nosologie méthodique*, tome III.

(3) The Elements of medicine.

externus (ait) morbus aut topicus, (quo nomine organicum designat morbum), in ulla solidarum partium morbosa mixtione, vel in earum consistit separata cohœsione (1). Ex paucis his satis puto posse intelligi, quantum discriminis sit inter auctorum sententias de organicis morbis; ad me nunc refert, ut meam proferam hac de re ideam. Sane difficile opus strictam rei proferendi definitionem : *une définition*, ait Sauvages (2), *qui ne convient point à toutes les espèces, n'a point l'étendue nécessaire, et est fausse; et chaque espèce appartient au genre duquel elle se rapproche plus par les symptômes essentiels que des autres genres.* Ut in definiendo, de quo agitur, morbo evitemus errores, pauca de primariis morborum discriminibus, velim præmittere.

Multiformes humani corporis morbos quando generatim consideremus, sequentia se exhibent discrimina.

1. Aut functiones irritabilitatis aut sensibilitatis notantur perversæ;

2. Aut humores vitiati;

---

(1) Untersuchung ueber Pathogenie von D. A. Roeschlaub. 2ter Theil, 1798.

(2) Nosologie méthodique, Prolegomenes, tome I.er

3. Aut reproductionis systematis functiones sunt læsæ;

4. Aut denique solida ex mutata eorum structura, nexu, situ, volumine et figura ægrotant.

Ad hoc solidi morbi genus quod pertinet, essentialia duo animadvertuntur discrimina. Situs, nexus, vel figura solidorum e causis mechanicis solis valent immutari, quin reproductionis negotium ulla perturbetur ratione. Talia occurrunt in fracturis, luxationibus, herniis atque vulneribus; quare mechanici morbi nomen hisce affectibus vellem tribuere. Altero in casu ex reproductionis vitiato systemate partium structuram, nexum etc., vitiari notamus; qui hac ratione fiunt morbi, præsenti indagationi præbent objectum. *Ex reproductione abnormi quando solidorum structura, mixtio, nexus, figura, situs, moles aut volumen ullo variantur modo, et a proprio dicedunt ordine, morbum declaramus organicum.*

Dum reproductionis negotium vasorum minimorum perficitur functione, illius morbos ex eorum actione morbosa ducere originem, jure judicamus. Deinde organici morbi natura et genesis ex glandularum vasorumque minimorum actione perversa, quæ vel in aucta, vel in imminuta vel in omnino intercepta hu-

moris proprii secretione et exhalatione, aut in peregrini aut peccantis humoris ad partem quamdam depositione, aut denique in vasorum plus minusve inhibita resorptione consistit; erit explicanda.

Varia sunt, quæ reproductionis functiones immutant, atque organicis morbis causas præbent occasionnales : ad primarias experientia duce sunt referendæ.

1. Inflammationes, quæ perfecta non finiantur resolutione; iis frequentissima organici vitii debet origo.

2. Febres cujuscunque classis, præprimis si inflammatione incedunt.

3. Crises imperfectæ et metastases.

4. Asthenia, aut nimia sensibilitas et irritabilitas.

5. Diathesis sthenica, et plethoræ.

6. Constrictiones spasmodicæ, aut animi motu, aut physico, aut chemico, aut ullo alio natæ irritamento.

7. Humorum vitia, sive materiæ morbificæ, v. g., venenum venereum, variolosum, etc.

8. Compressio mechanica, qua humorum in parte oppressa impeditur circulatio.

9. Vitium primæ conformationis. In subjectis, vitio organico congenito laborantibus, sœpius organorum functiones non ullo modo deficere

notamus : quia organisatione singulari pravam conformationem natura effecit innocuam ; quo in casu tali modo adfecti ad sanos sunt referendi.

Classificatio morborum organicorum.

Aut in externis humani corporis partibus v. g., in ossibus, musculis, etc. : aut in internis in variis cavitatibus reconditis observantur hi morbi. In primo casu morbi *organici externi*, in secundo *interni* dicuntur. Qui sine ullo prævio morbo interdum oriuntur, morbi vocantur organici *primarii;* si vero ex progressa sive partis sive totius systematis, ægritudine trahunt originem, *secundarii* nominantur.

His præmissis ad classificationem morborum organicorum progrediendum, quam secundum phænomena, quæ accurata observatione, cultro anatomico juvante, in cadaveribus sunt detecta aptissimam ad proponendam credidi : maxima mihi erit cura, ut singulorum morborum de quibus agitur differentiæ ac rationes distincte notentur, simulque afferantur, quæ de his ab auctoribus celeberrimis sunt cogitata.

PRIMA CLASSIS.

Morbi ex suppuratione.

Frequentissimum et multifarium organicorum morborum genus proferunt solidorum vitia, quæ ex suppuratione fiunt. Puris materiam ex lympha coagulabili, et ex fibrosa sanguinis substantia effici, quæ ex vasis partis affectæ secernuntur, vel ex eorum transsudant parietibus, docet chemica analysis. Ex prægressa inflammatione oriuntur suppurationes, perraro tamen sine ulla prævia inflammatione fieri, experientiis fide dignis testatur. Perutiles humores dum puris secretione detrahuntur machinæ, atque pars affecta plus minusve consumitur, totum systema deinde ægrotare, vitamque ipsam sæpius periclitari, cuique patet. Exceptis capillis et unguibus quæque pars solida in suppurationem valet abire.

Puris materia sive in ulcere aperto secernitur, aut in sacculum membranaceum colligitur, aut in cavum effunditur.

Ulcera. Hic pertinent, membranarum, v. g., cerebri, pericardii, pleuræ, peritonæi, et musculorum suppurationes;

Ulcera cerebri;

Ulcera vasorum, quæ rarius obveniunt;

Ulcera viscerum, v. g., pulmonum, ven-

triculi, hepatis, lienis, renum, etc. Inter rariores referuntur cordis ulcera et tracheæ;

Ulcera glandularum;

Ossium exulceratio, quam *cariem* vocant. Singularem ulcerum speciem exhibent ulcera *cancrosa*, quæ non solum glandulis et partibus glandulis instructis, sed musculosis etiam, v. g., ventriculo et utero solent contingere. Cordis ulcus cancrosum observavit Carcassonius (1).

Vomica et Empyema.

In sacullum membranaceum pus verum interdum congeritur et delitescit, quod vomica nominatur. Frequens vomicarum sedes pulmonum est substantia, hepatis et lienis. In cadavere dissecto medici, asthmate emortui, inventum esse (enarrat Bursei) (2), tumorem in aortæ ostio, arteriæ membranas ad ovi columbini magnitudinem, omnemque cavitatem occupantem; ex hoc cochelaria aliquot puris effluxere. Quod si ex rupta vomica in pectoris cavum pus effunditur, empyema appellatur. Similes puris effusiones in cœteris cavis, v. g., cranii, abdominis solent obvenire.

---

(1) Histoire de la Société royale de médec., tom. II.

(2) *Institutionum medicinæ practicæ*, vol. IV.

SECUNDA CLASSIS.

Solidorum degeneratio.

Organorum textura structuraque varias pati valet mutationes et deviationes, ita ut partis substantia propria omnino evadat immutata, quæ vitia multorum morborum in se recondunt causas; ad primarias degenerationum species referuntur :

1. *Marcores.* Partium fabrica tantum potest dissolvi, ut flaccidam friabilemque exhibeant massam; vasa telaque cellulosa quasi destructa apparent. Marcorum causam proximam in corrosiva quadam materia, et in deficiente partis vi vitali consistere puto; quibus ansam præbent assumpta venena, malum syphiliticum, aut scorbuticum, cachexiæ, fluidum aquosum aut purulentum in cavitatibus collectum, et gangrenæ. Quanquam quæque pars solida degenerari valet in marcores; ossa, vasa, membranæ, nervi et viscera illis facilius sunt obnoxia. Omnem cordis substantiam vidit Morand ita friabilem, ut proprio pondere specillum ubique perforaret massam. In cavo pectoris aqua repleto sinistrum pulmonis lobulum illustris Lentin (1) siccum notavit, exsanguinem porosumque, spongiæ

(1) Beytraege zur ausübenden arzneywissenschaft.

aut absimilem. In cadaveribus, ex viscerum morbo in regionibus calidis endemicè sæviente, necatis (cui nomen *mal d'estomac* tribuitur), abdominum viscera inflata, mollia, fere sine consistentia, lævissimaque vi dilaceranda inveniri memorat Cassan (1).

2. *Erosiones et Corrosiones* quæ in majori aut minori partis substantiæ defectu, sine ullo suppurationis vestigio, consistunt, et ex iisdem, quibus marcores, gignuntur causis. Membranarum, vasorum viscerumque corrorosiones eorum perforationes frequenter solent causare.

3. *Consumtiones*. Humani corporis partes solidæ varia ratione queunt extabescere, et consumari, ut in parvam degenerent molem aut omnino evanescant. Ex tumore quodam sive intumescentia partis adjacentis, aut ex erosione, marcore, sive ex humorum in cavis colluvie, aut ex suppuratione hoc vitium ortum ducit. Celeberrimus Haller cordis ventriculum sinistrum fere omnino consumatum, ejusque vestigium nullum notavit De Haen. Fœtus qui cerebro carere sunt visi, non ab initio eo caruisse putant Morgagni (1) et Burseri (2),

(1) Mémoires de la Société médicale d'émulation de Paris, V.^{me} année.

(2) *De sedibus et causis morborum.*

(3) *Institutiones medic., praet.*, vol. 3.

sed potius cerebrum ab aqua in cranii cavo collecta paulatim ita maceratum dissolutumque credunt, ut per aliquot foramen sive occipitis sive spinæ demum effluxerit. Vidi in fœmineo cadavere, ex cancro ventriculi miserrime extincto, dimidiam omenti partem suppuratione consumatam, et lienis non ullum vestigium. Notatu dignum consumtionis exemplum præbet, quæ ossibus ex tumore quodam vicino solet obvenire, et ex impedita ob compressionem secretione succi ossei, atque ex nondum intercerpta, sed potius aucta vasorum resorptione produci videtur. Ab aortæ aneurismate ingenti claviculam costasque vicinas illustris Morgagni (2) notavit omnino confectas. Os frontis fere in totum consumatum a cranii steatomate observavit celeberrimus Walter (1).

4. *Corruptio gangrænosa.* Pars corporis quando sensationem aut irritabilitatem, colorem nativum tonumque ammittit, lividoque notatur colore, aut si perdito motu sensuque corrugatur et contabescit, *gangrenosam* declaramus; si in ossibus talia occurrunt, *necrosen* vocant auctores. Gangrænæ et necrosis

---

(1) *De sedibus et causis morborum, epistol.* XVII, §. 25.

(2) Anatom. Museum b. 2.

causa proxima in deficiente vi vitali, aut in ablato nervorum affectæ partis sistit cum cerebro commercio, quibus inflammationes, assumpta venena materies morbosa, compressiones summaque debilitas causas porrigunt occasionales.

5. *Mollities præter naturalis.* Corporis solida specificam interdum amittunt soliditatem, et in mollitiem degenerant morbosam. In parte molliori ex deficiente coagulabilis lymphæ secretione hic morbus videtur oriri. Cerebri substantia, nervi, hepar, ac lien huic degenerationi magis quam alia viscera sunt obnoxia. Ipsa ossium substantia valet ita degenerare, ut durities nativa plus minusve evanescat, atque mollitiem quandam assumant, quæ vocatur *ostèomalacia*, et succi ossei producitur imminuta secretione. Ossium substantia interdum omnino consumitur et in carnosam (osteosarcocen) vertitur molem. Illustris Franck eam rachitidem vocat adultorum. Non raro in subjectis osteomalacia affectis molliorum partium notantur ossificationes. Mollitiei præternaturali causas præbent: morbus venereus, rachitis, scorbutus, scrophulæ, et humorum (1) in cavis congeries. Cerebri substantia

(1) *Delectus opusculorum*, vo. 2.

in hydrocephalo, mollis et flaccida plerumque observatur (1).

6. *Siccitas et ariditas* quæ cerebri substantiæ et nervis imprimis solent contingere et deficiente vasorum exhalantium negotio oriuntur. In subjectis veneris abusu exhaustis, in maniacis dissectum cadaver cerebri substantiam frequenter exhibet exsiccatam et aridam.

7. *Induratio*. Tres diversas indurationum species proponet pathologia : huc spectant.

a. Induratio benigna, quæ ex lympha coagulabili, vasorum morbosa secretione immutata, in textu partis celluloso stagnante, et cellulis vasisque concreta ortum sumit, cui causam porrigunt occasionalem vasorum constrictiones spasmodicæ sivè debilitate locali, sive irritamento quodam natæ, porro inflammationes et compressiones. Cuilibet parti molliori indurationes possunt accidere, quæ non raro atrocissimos afferunt morbos v. g. phthises et hydropes : quare de primariis partium indurationibus pauca hic notare juvat : in neonatis externa corporis membrana duritiem et densitatem quandam valet assumere, cui nomen *endurcissement du tissu cellulaire* tribuerunt

(1) Handbuch der pathologischen Anatomie von Voigtel. 2 band.

gallorum medici. Scrophulosus morbus tumore efficitur glandularum et induratione, præprimis mesentericarum. Gravissimum morbum constituunt pulmonum indurationes et tubercula (1) hæc alba atque sphærica præbent corpora, quæ in pulmonum substantia habent sedem, et ex folliculis mucosis, cellulis aut vasis obstructis fiunt præprimis lymphaticis; verum etiam extrinsecus bronchiis innasci putat Burseri, præsertim si quando glandulæ conglobatæ, quæ, quia bronchiis fere ubique adjacent, bronchiales dicuntur, degenerant, et indurescunt. Viscerum abdominalium v. g. hepatis, lienis, indurationes et tubercula hydropem solent causare.

b. Scirrositas et cancer. Usque ad nos horum vitiorum distinctam definitionem incassum quæris apud auctores. Partis mollioris duritiem, inæqualem superficiem referentem, dolore pungente frequenter vexatam scirrhum vocant medici; quod si inflammatio huic accedat aut suppuratio cancer nominatur. Sæpius scirrhus et cancer tumore incedunt auctoque volumine, rarius vero partis affectæ substantia in parvam contrahitur duramque molem. Degenerationis scirrhosæ et cancrosæ natura

(1) Journal de médecine, chirurgie, etc., par MM. Leroux, Corvisart et Boyer, vol. VI.

hucusque delitescit medicis, et quæ ad eam explicandam fictæ sunt hypotheses, rationi non sufficiunt. Quanquam glandulæ, visceraque glandulis instructæ his vitiis facilius decumbunt, musculosa tamen organa v. g. uterus et ventriculus tali modo affecta non raro animadvertuntur; illa vero in subjectis cachexia, mœrore diuturno, tædio aut tristitia vexatis frequentius observari, docet experientia. In viro ex nimio spirituosorum potuum usu hepatis substantiam in tumorem scirrhosum observavi degeneratam; seu usque ad mortis terminum æger pungentes tumorem secantes accusabat dolores.

c. *Callositas et ossificatio morbosa.* Molliorum partium substantia quando osseam quasi duritiem assumat, *callosa*, si contra in osseam revera degenerat naturam *ossificata* declaratur. Partim ex calcis materia, partim ex terrea ossificationes consistere docet chemica analysis. Earum genesis ex lymphæ coagulabilis defectu, aut ex succi ossei abundantia, sive ex partium terrearum imminuta excretione, aut ex illius erronea secretione explicanda mihi videtur. Ossificationes, quæ in arthriticis et senibus præprimis notantur, cuilibet parti molliori valent obvenire. Frequentissima earum sedes est systema circulationis. De cordis ejusque valvularum ossificatione multa apud auctores leguntur exempla; pos-

teriorem hujus visceris superficiem vidit Simmons (1) ubique ossificatam. Riolanus in anthropologia cor scelesti cujusdam hominis cartilagineum descripsit. Frequentiores sunt arteriarum ossificationes, quibus illarum membranas internas præprimis affici putat illustris Monro (2), interdum universum fere systema arteriosum hoc vitio laborat. In viro sexagenario complures arterias osseas vidit Michaelis(3). In novenni puero, cujus et pater et avunculus eodem vasorum laboraverant vitio notavit illustris Franck (4) universum fere arteriarum systema pluribus in locis in osseam naturam conversum. Rarius hæ deviationes occurrunt meningibus, pleuræ, pericardio, lenti cristallinæ, substantiæ cerebri et visceribus abdominalibus, rarissime venis et utero. Venæ cavæ membranas vidisse osseas prope infulcationem in iliacas venas enarrat illustris Baillie (5). Mulieris per quatuordecim annos gravidæ, pu-

---

(1) Medical communications, vol. I.er, London, 1784.

(2) Saemmtliche werke practischen und chirurgischen innhalts aus dem englischen. Leipzig, 1782.

(3) Richters chirurgische bibliotekh. VIter band.

(4) *De curandis hominum morbis*, lib. V, pars 2.

(5) The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body. London, 1793.

tridaque febre expiratæ, sectio uterum monstravit induratum, cujus pars inferior et orificium in osseam substantiam conversum videbatur; in utero ipso fœtus inveniebatur plane ossificatus, nec ullum placentæ vestigium (1).

TERTIA CLASSIS.

Concrementa præternaturalia.

Non exiguum organicorum morborum numerum exhibent, qui in abnormi in corpore nato consistunt concremento, cui varia est forma diversaque constructio. Secundum differentias, quas concrementorum fabrica et forma proferunt, eorum species notantur sequentes :

1. *Polypi.* Concrementa, quibus polypi nomen indiderunt medici, tria proponunt discrimina.

a. Aut ex circumscripta membranæ mucosæ excrecentia, quæ cavo narium, pharyngi uteri etc. solet contingere, componuntur.

b. Aut tenaces referunt et firmas carnis sive membranæ formam referentes concretiones, quæ ex morbosa secreta : in cavis canalibus-

---

(1) Abhandl. der medicin-chirurg. Josephin-Academie zu Wien. 1 band. 1788.

que stagnante et concreta lympha nascuntur coagulabili, et tenacem fibrosamque, cavorum parietibus firme adhærentem, efficiunt substantiam. In cordis cavo et arteriarum, aortæ inprimis, in sinubus duræ matris, in ipsis pulmonibus et bronchiis, ett. notari solent. Atroces et durissimos producunt morbos v. g. asthma, palpitationes cordis, paralyses et mentis alienationem, et lenta morte aut subitanea enecant. Ad polyporum internorum causas proegumenas enumerantur : asphyxiæ, spasmi algore febrili, sive terrore sive mœrore nati, plethoræ, diathesis inflammatoria, inflammationes, et compressiones.

c. *Aut denique ex massa sanguini coagulato* persimili, facileque separanda efficiuntur; hi polypi spurii dicuntur, et in mortis articulo ex cessante fiunt sanguinis motu.

2. *Tumores Cystici.* Cystici tumores ex tela cellulosa, sive ex folliculis mucosis præter modum extensis, aut ex partis propria formantur membrana. Ob varias, quas continere solent materias, vario ab auctoribus designantur nomine. *Mellicerem* vocant, si materies melli despumato non absimilis, *steatoma*, si lardo æquat, *atheroma*, quod coagulatam recondit massam, *lipoma*, adiposam quod continet materiam, *osteosteatoma*, in quo cartilagines, ossa, calculi vel capilli detegun-

tur. Frequentius tumores cystici in externa corporis superficie occurrunt, tamen in viscerum cavitatibus, in vasis, in nervis ipsis (1) solent obvenire. Ad cysticorum species, quæ in cadaveribus dissectis copiosius sunt notatæ, spectat præprimis lipoma, quod permagnam interdum acquirit magnitudinem, et in cavitate cranii, pectoris et abdominis, imo in pericardii cavo cordis substantiæ adnatum, inventum esse legimus. Cystici tumores, dum partium adjacentium compressione in iis circulationem intercipiunt humorum, organicasque functiones aut magis aut minus impediunt, atrocissimorum morborum causas in se recondunt.

3. *Tumores fungosi*. Nomen ferunt ob structuram spongiæ similem. Externe in ulceribus potissimum cancrosis, in ossium carie; interne vero observantur in cerebri ventriculis, in abdominis cavo, ventriculi et intestinorum, et latiori basi adhærent partibus aut tenui stilo. Tumores fungosos, in cavis mucosa membrana instructis sedem occupantes, ex illius affectu morboso ducere originem do-

---

(1) *In axillari nervo mulieris tumorem quasi cysticum observavit.* Home. (Transactions of a Society of med. and chirurg. Knowledge, vol. II.

cet illustris Portal (1); vasorum lymphaticorum actione queunt dissolvi; deinde non raro omnino evanescunt. Interdum in frustulis aut omnino alvo secedunt. Sine ulla adhæsione in abdominis cavo sunt notati.

4. *Exostoses*. Exostosis nomen tribuitur circumscriptæ ossium extensioni, quæ a legitima eorum recedit forma, et ex laceratione periostei, aut ejus dilatatione succoque osseo ad partem affectam copiosius coacto videtur oriri. Periostei inflammatio, læsiones mechanicæ, cachexia, præprimis venerea frequentem exostosibus præbent ansam. In cava corporis quando protuberant, organorum functiones aut magis aut minus perturbant, morbosque producere valent atroces.

5. *Ossea concrementa*. Molliorum partium texturam ita posse degenerari ut revera ossificata evadat, jam supra notavimus. Verum etiam in viscerum vasorumque cavis notata sunt ossea concrementa, quæ non raro morbos inducunt gravissimos, et ex succi, ossibus duritiem præbentis, abundantia, aut erronea illius in parte molliori secretione et exsudatione originem trahere credo. In cranii cavo, cor-

(1) Mémoires de l'Institut national de France, Juillet 1807.

dis, uteri in ipsis pulmonum cellulis bronchiisque detecta sunt ossea concrementa, quibus eædem, quam ossificationibus, sunt causæ remotæ. In subjectis dicto morbo affectis frequenter ossium observatur mollities. Os ovi columbæ magnitudinem notavit referentem illustris Odier (1) in utero cadaveris, cujus vertebræ, sternum et costæ mollitiem præbebant, ut cultro facillime perscinderentur.

6. *Calculi.* Miram concrementorum speciem referunt calculi, qui in cavis non solum sed in ipsa partium substantia sunt detecti. Frequens eorum sedes est vesicula fellea, vesica urinaria, renes, glandulæ salivales et lacrymales; rarius in hepate, pulmonibus cerebro et utero occurrunt. Varia calculorum est forma et textura; gravioris sunt momenti, quæ de eorum natura docet chemica analysis (2). Vesicæ felleæ calculi materiam continent spermati ceti haud absimilem (quam illustris Fourcroy vocat adipocire), et coagulatum albuminis ovorum substratum. Calculi, qui in vesica urinaria locum tenent, ex acido urinæ,

---

(1) Mémoires de l'Institut national, 1806.

(2) Systematisches handbuch der gesammten chemie von T. A. C. Gren. 2ter Theil.

Annales du Muséum, deuxième cahier.

Mémoires de l'Institut national, tome IV.

ammonio urinoso, calce phosphorica, magnesia phosphorica ammoniacali, calce trifolica, constant et ex terra silicea. Concrementa calculosa, quæ in glandula pineali, salivali et lacrymali inveniuntur ex calce phosphorica formantur.

7. *Pseudomembranæ.* In cavitatibus viscerum eorumque superficie concrementa, quæ membranarum speciem præ se ferunt, interdum obveniunt præprimis post prægressas inflammationes. Ab initio lactis concreti æquare solent strato, in posterum in membranas vasculis instructas concrescunt (1). Pseudomembranarum origo ex lympha coagulabili ad partis inflammatæ superficiem exsudante, cujus pars tenuior vasculis resorbetur, crassior vero ad superficiem remanet, et concrescit explicatur. Ad pseudomembranas spectant filamenta membranacea, quæ in diversis corporis partibus notata sunt, et concrementa, quæ in tracheis ex angina membranacea ægrotantium nascuntur.

8. *Vermes.* Notatu dignissima concrementa præbent diversæ vermium species, quæ in intestinali tubo, in textu celluloso aut quavis alia corporis parte sedem habent; vix ulla enim est

---

(1) Th. Sœmmering, *in notis ad versionem.* The morbid Anatomy of M. Baillie.

pars, in qua vermes quispiam interdum non repererit, aut reperire putavit. Etsi partium structura et forma vermium præsentia frequenter non deviantur, ad organica vitia tamen sunt referendi, quia plerumque ex quodam fiunt vitiatæ reproductionis processu morboso. Cæteroquin de vermium in corpore humano genesi, licet de ea a medicis multum disputabatur, nihil certi hucusque statutum.

QUARTA CLASSIS.

Intumescentiæ et dilatationes.

Cuique humani corporis parti intumescentiæ accidere valent: dilatationes e contra modo visceribus cavitatem efficientibus, vasis canalibusque solent contingere. Tumorum et dilatationum genesis de seri, coagulabilis lymphæ, puris vel ullius alii fluidi in textu celluloso, sive in cavis canalibusque stagnante copia efficitur, aut ex quodam concremento abnormi, aut denique ex partium relaxatione. Ad hanc quartam organicorum morborum classem inprimis spectant:

1. *Intumescentiæ et dilatationes cordis et vasorum.* Cor modo totum, modo aliqua sui parte intumescit; aut cordis moles aucta, quin tamen cavearum amplitudo augeatur, aut earum parietes dilatatæ obveniunt. Cavearum

secretio, aut resorbentium imminuta vel intercepta resorptio. Ad frequentiores hydropum species pertinent; hydrops abdominis anasarca, hydrocephalus externus et internus hydrops pericardii, pectoris, ovariorum et œdema. Rarius occurrit, ut in cellulosam partium texturam humor effundatur aquosus. In textu celluloso pulmonum, pleuræ, omenti mesenterii, hepatis serum effusum et stagnans inventum esse docet pathologica anatomia. Ipsam nervorum vaginam, ischiatici nervi præprimis (1), aquoso humore viderunt medici extensam.

Singularem hydropis speciem proferunt hydatides, quæ vesicarum speciem referunt, serumque continent pellucidum et aquosum, aut ex tænia formantur hydatigena (2), hydatidum sedem præbent (3) vasa lymphatica. In diversis corporis cavis non solum obvenire solent, sed in ipsa viscerum substantia sunt inventa. Memoratu dignum mihi videtur, ut fe-

---

(1) *Iustus cottuni de ischiade nervosa.* Viennæ, 1770.

(2) *P. F. Werner et F. Fischer, vermium intestinalium præsertim tæniæ humanæ brevis expositio.* Leipzig, 1782.

(3) *Th. Sœmmering, de morbis vasorum absorbentium, Traject. ad Mœnum.*

re in quovis morbo organico in cranii cavo latente choroideus plexus hydatidibus notetur repletus.

3. *Emphysemata.* In cavis corporis, in ipso partium textu celluloso aer interdum evolvitur et colligitur. Sive ex vulnere partis fluidum aereum continentis fiunt emphysemata, aut ex putredine, aut denique ex alia morbosa humorum quadam affectione. Ad memoratu dignissima emphysemata referri merentur, quæ sine vulnere aut putredine occurrunt, et in pectoris vel abdominis cavo obveniunt. Rarissimam emphysematum speciem exhibent, omenti emphysemata, et tunicæ intestinorum cellulosæ, porro vesiculæ aereæ ad pulmonum superficiem notatæ, quæ atrocissimam producunt asthmatis speciem (1).

4. *Extravasata sanguinea.* Vasorum sanguineorum vulnere aut eorum dilaceratione in humani corporis cavitates vel in partium telam cellulosam ruber effunditur humor et congeritur.

5. *Ossium intumescentiæ.* Dirum constituit morbum ossis in quadam sui parte intumescentia, quæ in cariem degenerat atrocem et scrophulosis in primis accidere solet. Tu-

---

(1) *Heberden commentarii de morborum historia et curatione.* Francof., 1804.

mor si quando sine doloris sensu incedit, *spina-ventosa* dicitur, si contra vehementi vexatur dolore, *pædarthrocacis* nomine designatur.

6. Gravem dilatationum speciem exhibent quæ œsophagi membranis aut ventriculi aut intestinorum contingere solet. Dividuntur in sacciformes et non sacciformes, et ex topica tunicarum relaxatione et debilitate sumunt originem. Pone œsophagum, quo nempe desinit pharynx vidit Burseri (1) cavum infundibuli speciem efformantem, in quod alimenta transibant. Ruyschius (2) in cadavere cujusdam mulieris pylori invenit insolitam dilatationem, quæ omnes unius manus digitos admittebat.

7. *Intumescentiæ adiposæ.* In tela cellulosa corporis superficiem occupante, viscerumque stratum efficiente adipis collectiones abnormes sunt notatæ, quæ aut pinguedinis abundantia, sive illius aucta et morbosa secretione nascuntur. Musculos, ossa, membranas visceraque in molem degenerata adiposam præprimis in subjectis venere infectis observarunt medici.

---

(1) *Institutiones medic.*, tome IV.

(2) *Observat. anat. chirurg.*, observat. 47.

QUINTA CLASSIS.

Coarctationes.

Spatium, quod viscerum canaliumque parietes efficiunt varia ratione coarctari, imo obliterari valet. Ad hujus vitii causas remotas referri debent parietum morbosæ quædam degenerationes v. g. scirrhositates, callositates et ossificationes, concrementa in cavis recondita, partisque vicinæ tumores.

SEXTA CLASSIS.

Perforationes et scissuræ abnormes.

Molliores partes partim ex organicis vitiis v. g. erosione, marcore exulceratione, sive membranarum tenuitate nimia, partim ex constringente spasmo enormi, partim denique ex mechanicis causis dilacerari valent aut perforari. Dum partium internarum scissura et perforatione morbosa, humores v. g. sanguis vel serum, vel puris materia, aut alimenta assumpta in cavitates effunduntur et congeruntur vitam quam maxime his modis periclitari mortemque plerumque subitaneam subsequi, cuique patet. Cordis parietes post animi pathemata disruptæ sunt visæ. — Arteriarum internarum anevrismata subito enecant ruptura. — Cadaver dissectum Georgi secundi, qui aortæ

num remotam efficiunt, membranarum intestinorum in ulla parte relaxatio aut coarctatio, vermes, et convulsivi motus. In cadaveribus convulsionibus necatis, volvuli sunt visi, quare isti in mortis articulo orti creduntur (1). Totalem intestinorum intussusceptionem observavit Brera (2).

SECTIO SECUNDA.

Morborum organicorum medelam, internorum inprimis, maxima, plerumque invincibili, premi difficultate, quisque fatetur arte peritus. Non exiguum eorum numerum hucusque ad insanabiles referendum, experientia satis testatur; non pauci tamen extant, qui medelam interdum admittunt. Non raro fallunt medici, quando de sanabilitate morbi cujusdam conjectatur. Sunt morbosi affectus non organici, qui fere iisdem, quæ vitia quædam comitari solent organica, incedunt phœnomenis: qua ratione interdum occurrit, ut medicus organicum vitium sanasse putat, ubi nullum adfuit. V. g., sputa, quæ in pituitosa

---

(1) Voigtel's pathologische anatomic. 2ter band.

(2) Annotazioni medico prat. sulle diverse mallatie, tratt. nella clinica della R. universita di Pavia. Nouva edit., vol. II. 1807.

phthisi ejiciuntur, puriformem sæpius præbent aspectum; quo facilius fit, ut medicus, qui in hac re necessarias negligit cautelas phthisin ex pulmonum ulcere curasse gloriatur, quanquam ullo carerent vitio organico pulmones. Complurium organicorum vitiorum diagnosis in obscuris versatur; quare non pauca extant exempla, ut ægrotus vitio organico crederetur necatus, licet in dissecto cadavere, non ullum illius detectum est vestigium. Antequam de sanandis et non sanandis morbis organicis dijudicamus, necesse fore ut prius de iis, quæ morborum medelam difficillimam aut impossibilem reddunt, verba faciamus.

1. Difficilis est morborum internorum diagnosis, difficillima vero, si ex organico vitio originem ducunt. Symptomata quæ organicos internos comitantur morbos, quam maxime fallacia sunt et incerta. Sunt qui iisdem, quibus contrariæ naturæ morbi, incedunt phœnomenis. Alii in primordio fere nulla exhibent symptomata, quibus, hominem ægrotare, judicamus. Non raro tam lente incedunt et recondite, ut usque ad mortis terminum, non ullum efficiant incommodum; cadaver dissectum tamen enormes et obfirmatas revelat degenerationes: deinde facilius occurrit, ut medicus erroneam de morbo proferat sententiam, et ad medelam morbo contrariam seducatur, quo

modo non raro levissimus morbus in atrocem degenerat, fere insanabilem.

2. Distincta naturæ morborum cognitio ad medendi methodum viam patet, organicorum complurium genesis adhuc adeo recondita, ut rationalis medela, licet vitii presentiam medicus distincte agnoscit, applicari non queat.

3. Levissimum a primordio morbum sœpius tantam in decursu assumere vehementiam, ut fere insanabilis reddatur morbus, docet experientia. Frequentius id evenire solet in morbis organicis, v. g., pulmonum tubercula, si numerum non excedunt, viresque ægroti adhuc vigent, sœpius aptis solvuntur remediis; pulmonum substantia vero si quando tuberculis omnino congesta, aut si tubercula, exulcerata, fere nulla remanet spes servandi vitam.

4. Quovis diuturno et gravi morbo corpus emaciatur, et exhauritur, atque vires vitæ languent, tonumque amittunt; quibus plerumque accidit, ut, quæ vitio opponentur organico, ab ægroto non ferantur medicamina; et, quæ ad restaurandas vires a medico porriguntur, scopum assequi non sufficiant. Hepatis induratione digestionis et nutritionis negotium, aut majus aut minus turbatur; quare, si morbus diu durat, musculorum nervorumque tonus infringitur, lenta-

que æger consumitur febre. Sub his rerum circonstantiis præstantissima medendi methodus, quæ in cauto consistit hydrargirii usu, indurationem non valet dissolvere, imo mortem accelerat; quia nimiæ debilitati non congruit hydrargirii usus. Quod si ægroti empyemate aut vomica affecti vires nimis sint exhaustæ febre lenta, rarissime ab operatione felicem expectabis eventum.

5. Sunt morborum organicorum non pauci, qui ob remotam et reconditam vitii sedem aptam et necessariam non sinunt medendi methodum. Ex hac ratione partium internarum anevrismata et polypi, v. g., cordis, et aortæ, porro vomicæ in cava hepatis superficie latentes, chirurgico non queunt mederi approbato manuali, quia chirurgi manus non valet attingere partem affectam.

6. Natura functionis affecto organo propriæ medelæ rationali interdum invincibile opponet impedimentum : deinde pulmonum ulcera, ob in infinitum repetitas hujus visceris dilatationes et collapsus non ullo modo possunt sanari.

7. Pars quædam si quando vitio laborat organico, non raro complures partium eodem aut alio affectæ notantur organico morbo, aut totum corpus ex quavis alia causa ægrotat. In hoc desperato casu, non raro contingit, ut, quæ in uno morbo adhibes medicamenta, in altero

contra indicentur. Dum de iis, quæ organicorum morborum medelam aggravare solent, vel omnino impediunt, notatu digna attulimus, ad enumerationem affectuum organicorum, qui hucusque sunt immedicabiles, progredimur. Ad morbos organicos immedicabiles sunt referendi :

1. Morbi organici cordis (1) et vasorum in diversis corporis cavitatibus latentium sanguineorum;

2. Ulcera pulmonum, ulcera cerebri, quæ in ejus medio aut in fundo basi cranii correspondente occurrunt;

3. Ulcera cancrosa, quæ internis partibus obveniunt;

4. Polypi, fungosæ excrescentiæ, calculi, aut ossea concrementa in cerebri substantia;

5. Partium internarum ossificationes;

6. Ulcera aut perforationes diaphragmatis. Scissuræ aut perforationes ventriculi intestinorum, hepatis, et lienis ex organico vitio natæ;

7. Induratio cerebri;

8. Marcores, corrosiones, gangrenosæ corruptiones, siccitas et ariditas partium internarum;

---

(1) Essai sur les maladies organiques du cœur et les lésions des gros vaisseaux. *Extrait des leçons de clinique de J. N. Corvisart.* Paris, 1806.

9. Pseudomembranæ, quæ in corporis cavis efficiuntur.

10 Hydatides in cranii cavo, in viscerum substantia, sive ad eorum superficiem;

11. Extravasata in basi cranii;

12. Ex ossium tumore in cava corporis protuberante immedicabili confecti morbi;

13. Coarctationes, quæ ex vitio non medicabili nascuntur;

14. Partium internarum ex congenito vitio; aut dilaceratione, aut tumore quodam non sanabili, natæ dislocationes.

Igitur valde exiguum esse organicorum morborum numerum, qui ad medicabiles referendi sunt, ex delineatione insanabilium satis elucet. Dum organici morbi plerumque secundariam exhibent ægritudinem: eorum origo cauta et rationali methodo frequentius valet præcaveri. Eorum complures, v. g., pulmonum tubercula, indurationes hepatis, in decursu fiunt immedicabiles, si vero recentes sint, medelam interdum admittunt. Quod ad immedicabiles attinet, regimine rigoroso, aptisque medicaminibus nimiam morbi vehementiam mitigari posse, vitamque ipsam sæpissime prolongari, docet experientia. Etsi cuique immedicabili organico morbo ob ejus naturam propriam singularis diæta convenit, medelaque palliativa; de iis tamen generalia quædam in quoque casu adhibenda

statui, queant de quibus verba faciendi hic locus est.

De Diæta.

1. Animi tranquillitas præprimis stabilienda. Motus animi aut sanguinis circulationem promovent, aut vasa spasmodia constringunt, sanguinemque ad cordis cava et pulmones copiosius cogunt: quapropter in morbis cordis, cerebri, vasorum et pulmonum quam maxime damnosi notantur. Aortæ anevrismata ex ira excandescente disrupta observantur.

2. Ad victus rationem quod attinet, æger aromatum, spiritus fermentati, imo vini usum, (nisi vires labefactatæ aliter poscant) sedulo debet evitare.

3. Nimii corporis motus et exercitationes quam maxime sunt fugiendæ; quare de coitus usu omnino abstinendum, præprimis iis, qui anevrismate sive poly pointerno laborânt. Illustri viri Desault et Bichat anevrisma ex coitu disruptum observarunt (1).

Medicamina palliativa.

1. Diathesi inflammatoria sive plethora quando incedat morbus, leniter evacuantia, venæ sectio aut kali nitricum bene convenire solent;

2. Si vires vitæ languent aut æger consu-

(1) Anatomie générale de X. Bichat.

mitur lenta febre, corticis Peruviani, cæterorumque roborantium usus valet adhiberi;

3. Spasmis, irritabilitati et sensibilitati nimis auctis, remedia sic dicta antispasmodica, v. g., rad. valerian., opium, castoreum, etc., sunt opponenda;

4. Quodsi ex causa venerea, scorbuto aut alia morbosa specifica materia ægritudo ortum ducit, apta in his morbis porrigenda sunt et laudata medicamina;

5. Quam maxime attendendum, ut se et excretiones non ulla turbentur ratione et turbatæ ad ordinem redigantur.

Ex paucis his dictis satis profluit, quantum ad ægroti morbo organico insanabili affecti salutem et levamen proficere valent medici.

SECTIO TERTIA.

Non desunt medici, qui morborum insanabilium indagationem et studium quasi inutile declarant, et omnino negligunt. Qui in tali versantur errore, nequaquam, ut mihi videtur, divinum artis salutiferæ scopum, et illius vastissimum intelligunt ambitum, nec unquam ratione et certitudine valent exercere praxin medicam. Interea ab omni tempore eruditissimi in re medica viri contrariam hac de re egerunt sententiam; in scrutandis enim morbis, quorum natura medelaque in tene-

bris latebat, indefesse laborârunt et intentione continua. Ad refutanda illorum, qui immedicabilis morbi doctrinam inutilem somniant, erronea vanaque argumenta aptissimum videtur, ut illius utilitas et necessitas plane demonstretur.

1. In quovis morbo primarium est, ut distincta de morbo statuatur a medico diagnosis. Interni morbosi affectus, sive organico, sive non organico vitio nati, diagnosis maximis plerumque succumbet difficultatibus, quæ symptomatum similitudine, quibus quædam et organicæ et non organicæ ægritudines simul incedere solent, quam maxime augentur. Varia sunt, quæ asthmati causas præbent; quod ex organico cordis vitio gignitur, fere eadem exhibet phænomena, quibus ex pulmonum non organica affectione comitatur asthma; deinde in dijudicatione hujus morbi non infrequenter fallunt arte peritissimi. Quod si igitur modo sanabilium morborum doctrina medicus instructus sit, nec ullam aut superficialem immedicabilium habeat scientiam, facile perspicitur cur frequentibus in formanda diagnosi exponatur erroribus, et ad medelam morbo contrariam non raro seducatur. Deinde facilius accidit, ut ægrotum, quem ex organico vitio ægrotantem putat, omnino negligat, et de illius salute desperet; quo fit, ut morbus medicabilis in pessimum ruat medici culpa, et æger miserrime pereat, licet

dissectum cadaver non ullum revelat organici morbi vestigium.

2. Difficile et grave plerumque opus certam de morbo proferendi prognosin; difficillima prognosis si ex organico vitio æger decumbit. Quo modo immedicabilis morbi exitum distincte vales præsagere, quando illius symptomata et decursum plane ignoras?

3. Cuique medicorum est, ut non modo in sanabili morbo auxilium porrigant, sed ad ægri immedicabili ex vitio decumbentis levamen, et vitam sedulo proficiant prolongandam. Licet palliativa medendi methodus extat in quovis morbo adhibenda. In ipsa palliativa tamen ob singularem et specificam vitii sedem et naturam non paucæ occurrunt differentiæ essentiales, quarum scientia distinctam exposcit vitii cognitionem. V. g., ex hepate indurato ægrotanti frequentes et modici corporis motus, grataque animi pathemata non modo innoxia imo non raro salutaria evadunt. Hoc regimen in aortæ anevrismate, in organico cordis vitio nulla convenit ratione, mortemque potius producere valet subitaneam.

4. Quanquam complurium organicorum morborum medela hucusque delitescit medicis; tamen non impossibilis res, ut in futurum fortasse, illorum sive unius sive alterius medendi methodus possit detegi. Ad firmandam hujus sententiæ veritatem medicinæ histo-

ria non pauca proponet argumenta. Infelix arti medicæ prognosticon statuendum quodsi immedicabilium morborum doctrina quasi inutilis universim refutaretur, et de eorum medela sedulæ indagationi in perpetuum finem ponerent medici. Profecto ars medica nunquam præsentem assecuta fuisset perfectionis gradum, si patres nostri in simili versati fuissent errore.

5. Disquisitiones ab arte peritis, ad illustrandam morborum insanabilium naturam, sedulo institutæ, præprimis cadaverum dissectiones, non exiguum arti medicæ attulerunt lucrum. Hac ratione mentis alienationum scientia nostris temporibus firmius fundabatur. Eodem modo de functionum organicorum processu in corpore sano, doctrina quarum complures antea explicari nequibant, magis magisque reddebatur perfecta.

Immedicabilium igitur morborum doctrinam et studium cuique medicorum non modo utilissimum, imo quam maxime necessarium ex supra dictis satis elucescere credo.

Scientiæ nostræ et ægrorum saluti optandum fore, ut quisque arte peritus ad illustrandam morborum, de quibus in hoc tractatulo sermo fuit, doctrinam hucusque adeo incertam sedulo et indefesso ageret labore, nec ulla in perscrutandis gravissimi momenti morbis delasseretur ratione.

COMMENTAIRE

SUR LA LOI DE NUMA POMPILIUS,

Relative à l'ouverture cadavérique des femmes mortes enceintes (1);

PAR M. le docteur MARC.

LORSQU'ON considère dans toute leur étendue les devoirs de la Société, relativement à l'état de grossesse, il faut sur-tout compter les soins que la conservation de l'enfant réclame, lorsque la mort surprend la mère avant de l'avoir mis au jour.

(1) Ce Mémoire fait partie d'un travail étendu sur l'hygiène publique, et dans lequel j'ai pris pour une de mes principales bases, la *police médicale*, de Frank. Je m'étois d'abord proposé de traduire ce dernier ouvrage; mais comme il y a déjà vingt-six ans qu'il a paru; qu'il ne peut, en conséquence, être à la hauteur des connoissances actuelles; que, d'ailleurs, il a été écrit pour une nation dont les localités, les mœurs, etc., diffèrent absolument de celles de la France; comme, enfin, il n'a point été achevé, j'ai pris le parti d'écrire *ex professo*, et sur un nouveau plan, tout en utilisant, ainsi que je l'ai déjà dit, les travaux de mon illustre prédécesseur.

De la mort des femmes enceintes.

Les causes qui peuvent décider cette mort, sont nombreuses. Outre celles qui sont communes à tout le monde, il en est plusieurs qui tenant plus directement à l'état de gestation, deviennent par fois susceptibles de détruire en peu d'instants les espérances les plus douces d'une famille qui, rassurée par la santé florissante de la mère, est loin de prévoir le coup fatal qui doit l'accabler.

Les affections cérébrales méritent d'occuper une des premières places parmi ces causes mortelles. C'est ordinairement à l'approche de l'enfantement ou pendant l'enfantement même qu'elles se déclarent. « Quelquefois, disent » Frank et Mahon, au milieu de violentes » douleurs qui semblent naître de l'accouche- » ment et en même-temps l'avancer, la mère » est subitement frappée d'apopléxie. Cette » apopléxie est produite par l'interruption du » cours du sang, et sur-tout par la compres- » sion de l'aorte descendante, ce qui force les » fluides de s'accumuler dans les vaisseaux de » la tête, de les dilater outre mesure, et de » briser ceux du cerveau, que leur extrême » fragilité empêche de résister. » D'autres fois, cette dilatation des vaisseaux comprime les nerfs, ou bien ceux-ci, lorsqu'ils sont très-irritables, sont excités par la violence des dou-

leurs, au point que les convulsions qui en suivent arrêtent la circulation dans un organe essentiel à la vie. Chez d'autres, une hémorragie due ordinairement au détachement du placenta ou à son adhérence à l'orifice de la matrice, à une atonie partielle ou générale de cet organe, ou enfin à sa rupture, entraîne avec elle la perte de la vie.

Difficulté de prononcer sur la cessation absolue de la vie, et dangers qu'entraîne un jugement précipité.

S'il est généralement difficile de distinguer avec certitude la mort apparente de la véritable, cette difficulté devient plus grande encore lorsqu'il s'agit des genres de mort précédents. Les évanouissements prolongés, et qui ressemblent tant à l'absence réelle de la vie, ne surviennent ordinairement qu'à des affections nerveuses ou à de fortes hémorragies. Il est surtout inconcevable à quel point la vitalité peut quelquefois résister aux pertes de sang les plus énormes. Si une effusion de quelques livres de ce liquide, est dans le cas de déterminer la mort de certains individus, il en est d'autres qu'on a vu en perdre jusqu'à soixante et quinze livres, et recouvrer la vie et la santé (1). Boerhaave

(1) Haller, Element. physiol., tome II, liv. 5, sect. 1.

rapportoit à ses élèves l'exemple d'un paysan auquel un coup de couteau avoit coupé l'artère axillaire. Le sang coula avec tant d'abondance, que le blessé tomba bientôt dans une syncope que tous les assistants crurent mortelle. Le lendemain, ceux qui devoient, en vertu de l'ordonnance du magistrat, constater juridiquement la mort du blessé et la mortalité de la plaie, lui ayant trouvé encore un peu de chaleur à la région de la poitrine, différèrent l'examen de quelques heures, quoiqu'il n'existât aucun indice de vie. Pendant cet intervalle, le blessé se ranima insensiblement, et contre l'attente universelle, après avoir été long-temps dans un état de très-grande faiblesse, il recouvra la santé. Son bras, qui ne recevoit plus le sang, se dessécha entièrement. Des phénomènes analogues, quoique dans la rigueur assez rares, se rencontrent de préférence chez le sexe féminin, qui destiné par la nature à supporter des pertes considérables de sang, doit y mieux résister que les hommes.

Je me réserve de traiter, à une autre occasion, de la mort apparente et de la difficulté de la distinguer de la réelle. Je me borne, pour l'instant, à conclure des seuls faits qui précèdent, que si, généralement, on ne doit prononcer qu'avec réserve sur la réalité de la perte de la vie, cette circonspection devient bien plus indispensable encore, lorsqu'il s'agit

de femmes enceintes, non seulement parce que les causes les plus communes de leur mort sont de nature à supposer plus aisément une privation apparente de la vie; mais encore, parce que l'arrêt fatal une fois prononcé, rien ne peut plus s'opposer à l'application de l'instrument tranchant. Evitons ici le sort de l'illustre et infortuné Vésale, dont le scalpel rappela pendant quelques instants à la vie un seigneur espagnol, pour le replonger irrévocablement dans la tombe. Gardons-nous, quoi qu'en dise le célèbre Heister (1), d'éprouver l'effroi qui saisit Philippe Peu, accoucheur renommé de Paris, lequel en pratiquant l'opération césarienne sur une femme dont il croyoit avoir constaté la mort par plusieurs épreuves, s'aperçut de son erreur à la première impression que fit l'instrument tranchant sur le prétendu cadavre. Qui sait si d'autres exemples aussi terribles ne souilleroient pas les annales de la médecine, si les chirurgiens constamment animés d'une candeur égale à celle de Philippe Peu, avoient toujours osé les divulguer. Cependant, et quelque rare que puisse être le

(1) Instit. chir., tome II, sect. 5, page 712. Cet auteur dit ne connoître aucun exemple qu'une femme morte enceinte, ait manifesté quelques restes de vie lorsqu'on voulut la soumettre à la dissection anatomique.

retour à la vie, d'une femme morte enceinte, il doit ici nous suffire d'en connoître un seul exemple, pour insister sur la nécessité de mesures générales propres à garantir les femmes du danger d'être éventrées vives. Entre plusieurs faits je n'en citerai qu'un seul, qui tout connu qu'il est n'en mérite pas moins d'être rapporté en cet endroit, parce qu'il ne doit précisément sa célébrité qu'aux circonstances intéressantes qu'il renferme, et que, plus que tout autre, il sera propre à fixer notre opinion.

« M. Rigaudeaux, chirurgien aide-major des hôpitaux militaires, et chirurgien juré accoucheur à Douay, fut appelé le 8 Septembre 1745, pour accoucher la femme de François Dumont, du village de Lowarde, à une lieue de Douay. On étoit venu le chercher à cinq heures du matin, mais il n'avoit pu y arriver qu'à huit et demie. On lui dit, en entrant dans la maison, que la malade étoit morte depuis deux heures, et que malheureusement on n'avoit pu trouver de chirurgien pour lui faire l'opération césarienne. Il s'informa des accidents qui avoient pu causer une mort si prompte; on lui répondit que la morte avoit commencé à sentir des douleurs pour accoucher, la veille, vers les quatre heures du soir; que la nuit elles avoient été si violentes, qu'elle en étoit tombée plus de dix fois en faiblesse ou en convulsions, et

que le matin, étant sans forces et sans autre secours que celui de la sage-femme, qui ne savoit pas grand'chose, il étoit survenu, vers les six heures, une nouvelle convulsion avec écume à la bouche, qui avoit été suivie de la mort.

» M. Rigaudeaux demanda à voir la morte; elle étoit déjà ensevelie. Il fit ôter le suaire pour examiner le visage et le ventre; il tâta le pouls au bras, sur le cœur et au-dessus des clavicules, sans apercevoir aucun mouvement dans les artères; il présenta le miroir à la bouche, et la glace ne fut pas ternie; il y avoit beaucoup d'écume à la bouche, et le ventre étoit prodigieusement gonflé.

» Il ne sait par quel pressentiment il s'avisa de porter la main dans la matrice, dont il trouva l'orifice fort dilaté, et où il sentit les eaux formées. Il déchira les membranes, et sentit la tête de l'enfant qui étoit bien tournée; l'ayant repoussée pour avoir la liberté d'introduire sa main toute entière, il mit le doigt dans la bouche de l'enfant, qui ne donna aucun signe de vie. Ayant remarqué que l'orifice de la matrice étoit suffisamment ouvert, il retourna l'enfant, le tira par les pieds avec assez de facilité, et le mit entre les mains des femmes qui étoient présentes. Quoiqu'il parût mort, il ne laissa pas de les exhorter à lui donner des soins, soit en le réchauffant, soit en lui jetant

du vin chaud sur le visage, et même sur tout le corps. Elles s'y prêtèrent d'autant plus volontiers, que l'enfant leur parut beau; mais fatiguées d'un travail de trois heures, et entièrement inutile en apparence, elles se mirent en devoir de l'ensevelir. Comme elles y procédoient, l'une d'elles s'écria qu'elle lui avoit vu ouvrir la bouche : il n'en fallut pas davantage pour ranimer leur zèle; le vin, le vinaigre, l'eau de la reine de Hongrie, furent employés, et l'enfant donna sensiblement des signes de vie. On fut sur le champ avertir M. Rigaudeaux, qui étoit allé dîner chez le curé du village; il vint tout de suite, et connut par lui-même la vérité du rapport. En moins d'un quart d'heure après son arrivée, l'enfant pleura avec autant de force que s'il étoit né heureusement.

« M. Rigaudeaux voulut voir la mère une seconde fois : on l'avoit encore ensevelie et même bouchée. Il fit enlever tout l'appareil funèbre, examina la femme avec toute son attention, et la jugea morte comme après le premier examen. Il fut cependant surpris que, quoiqu'elle fût morte depuis près de sept heures, les bras et les jambes fussent restés flexibles : il avoit de l'esprit volatil de sel ammoniac, il en fit usage, mais inutilement. En conséquence il repartit pour Douay, après avoir recommandé aux femmes présentes de

ne point ensevelir la morte, que les bras et les jambes n'eussent perdu leur flexibilité, de lui frapper de temps en temps dans les mains, de lui frotter les yeux, le nez et le visage avec du vinaigre et de l'eau de la reine de Hongrie, et de la laisser dans son lit. Il partit de Lowarde à une heure après midi.

» A cinq heures du soir, le beau-frère de la femme vint lui dire que la morte étoit ressuscitée à trois heures et demie. Nous laissons à penser au lecteur s'il fut étonné, et si ce fut avec raison. L'enfant et la mère reprirent si bien des forces, qu'ils étoient tous deux pleins de vie le 10 Août 1748 (1). »

Du degré de probabilité d'extraire vivant le fruit, après la mort de la mère.

Ce fait saillant et les considérations qui le précèdent me conduisent à une question qui réclame toute notre attention. Quelque concluant, pourroit-on dire, qu'il puisse être sous un certain rapport, il prouve seulement qu'une femme enceinte peut se trouver dans un état de mort apparente, et que cet état ne peut s'étendre sur son fruit; mais osera-t-on en con-

(1) Journal des Savants, Janvier 1749. Fodéré, tome III, page 220.

clure, *que lorsque la mort aura irrévocablement glacé la mère, le fruit puisse encore conserver, pendant un certain espace de temps, un reste de vitalité susceptible d'être rappelé au degré convenable, par les secours indiqués?*

Je le crois jusqu'à un certain point. Dans l'observation qui vient d'être rapportée, nous venons de voir l'enfant recouvrer ses sens plusieurs heures avant sa mère. Cette circonstance ne suppose-t-elle pas, *soit un épuisement moins grand du principe vital, soit une susceptibilité plus prononcée de l'enfant pour les excitants propres à ranimer l'existence?*

La circulation chez l'enfant, avant son expulsion, est, à la vérité et sous un certain point de vue, étroitement liée à celle de la mère. Il paroîtroit résulter de là, que cette fonction essentielle cessant chez l'un, devroit aussi cesser chez l'autre; mais il est des circonstances toutes particulières dans l'organisation de l'enfant qui n'a point encore respiré, qui non-seulement peuvent entretenir en lui la circulation quelque temps après la mort de la mère; mais qui peuvent même le rendre moins sensible aux effets qui dépendent de la suspension de cette fonction. Chez le fœtus, dont les poumons n'ont point encore été pénétrés par l'atmosphère, la portion du sang

qui s'insinue dans ces derniers, est peu considérable, puisque la masse de ce liquide est rapportée directement de l'oreillette droite du cœur par le trou ovale à l'oreillette gauche, et du commencement de l'artère pulmonaire à l'aorte par le canal artériel. Cette circulation, toute imparfaite qu'elle est, suffit à la vie du fœtus, dont le sang, par une suite nécessaire de cette disposition, moins chargé d'oxigène que celui de la mère, mais plus carboné et par cela même moins coagulable, est aussi moins exposé à cette décomposition qui résulte de l'affaissement ou de la cessation des forces vitales.

Il est des expériences qui viennent à l'appui de ce raisonnement, et qui prouvent, qu'on peut admettre en général que les mammifères, non-seulement, supportent beaucoup mieux une interruption de la circulation avant ou peu de temps après leur naissance, qu'ils ne la supporteroient plus tard; mais encore, que cette interruption est plus difficile à opérer chez eux à cette époque. Le célèbre Harvey a constaté qu'un enfant qui naît entouré de ses membranes, peut y rester renfermé plusieurs heures sans perdre la vie (1). Schurig éventra

(1) *Exercit. de generatione animal.*

une chienne vers la fin de sa portée, et observa que ses petits, enveloppés dans leurs membranes, vécurent une demi-heure ; et qu'en les plongeant, dans de l'eau tiède, toujours renfermés dans leurs enveloppes, leur pouls continua encore de battre pendant plusieurs heures (1). Les expériences de M. de Buffon sont encore plus concluantes (2), parce qu'elles ont été entreprises sur des animaux qui avoient respiré, et chez lesquels tous les obstacles que l'on opposa à la circulation, ne purent cependant détruire la vie.

Le second point de vue sous lequel on peut envisager la probabilité vitale du fœtus après le décès de la mère, et en conséquence l'espoir de le rappeler à l'existence, se fonde *sur une susceptibilité plus grande aux excitans extérieurs.* Cette proposition s'étaye de l'analogie la plus concluante. L'inhérence de l'excitabilité semble généralement s'accroître dans le règne animal, non-seulement en raison de la prédominance de la gélatine,

(1) Embryol, p. 2.

(2) Il força une chienne de mettre bas dans un baquet d'eau tiède ; en retira les petits, les fit respirer, et les replongea à plusieurs reprises et pendant une demi-heure dans du lait tiède, sans que pour cela ils perdissent la vie.

et en conséquence de la mollesse du tissu organique; mais encore en raison de l'imperfection de la respiration : c'est-à-dire, du peu de besoin qu'ont ces animaux d'absorber l'oxigène dans leurs poumons. Aussi, la nature paroît-elle avoir calculé l'énergie du plus puissant des excitans, celle du cœur, sur le degré même de perfection qu'elle s'est plu d'accorder aux organes respiratoires (1). Il me semble qu'on peut conclure de là, que chez les animaux dont la respiration et la circulation n'ont pas besoin d'excitants très-actifs pour s'effectuer au degré qui convient à leur mode respectif de vitalité, l'excitabilité devra aussi, si je puis m'exprimer de cette manière, être moins fatiguée et se rencontrer chez eux avec plus d'abondance et d'inhérence que chez les autres. C'est en effet ce qu'on remarque chez les animaux à sang froid, et chez ceux, singulièrement, qui joignent à cette propriété un tissu éminemment gélati-

(1) Plus la respiration est parfaite, et plus le cœur est volumineux. Le cœur d'un oiseau est neuf fois plus grand que celui d'un poisson d'un poids égal. Le cœur d'un homme du poids de 150 livres, pèse 10 onces; celui d'une carpe du poids de 4,920 grains, ne pèse qu'un grain. Le poids d'un cœur humain est donc à celui d'un cœur de carpe, = 546 : 247. Girtanner, *Eléments de chimie anti-phlogistique*.

neux. Ils semblent conserver une vie latente qui étonne les observateurs; et les excitants extérieurs, sur-tout le galvanisme, manifestent sur eux des effets beaucoup plus soutenus que chez les animaux plus parfaits.

L'enfant, et en général le mammifère qui n'a point encore respiré, se rapprochent, non-seulement sous le rapport de l'appareil respiratoire, mais encore sous celui de la contexture organique, des animaux imparfaits auxquels nous les comparons. Aussi, l'homme, au moment où il naît, est-il doué d'une excitabilité exquise, qui par conséquent admet la possibilité d'une asphyxie plus prolongée, et un espoir plus fondé de pouvoir la combattre par les excitants externes, et parmi lesquels le seul contact de l'atmosphère est, sans contredit, un des plus puissants. Au reste, ces raisonnements théoriques ne seroient d'aucune valeur s'ils n'étoient accompagnés de faits nombreux et avérés. Valère-Maxime (1) rapporte qu'un certain Gorgias fut, avant que de naître, porté au bûcher, et que son apparition inattendue hors du corps de sa mère, interrompit la pompe funèbre. Harvey trouva entre les cuisses d'une femme décédée de la veille,

(1) L. I., c. ult.

un enfant qui étoit sorti seul de la matrice (1). Wrisberg (2) cite trois observations d'enfants qui naquirent encore renfermés dans leurs membranes ; ils vécurent ainsi : l'un sept minutes, et les deux autres neuf ; alors les enveloppes ayant été déchirées, ils commencèrent à respirer. On rapporte l'exemple d'une femme assassinée par son mari, à coups de couteau, dont un pénétra dans la matrice et blessa le fruit qui y étoit renfermé. On l'en retira vivant, par l'opération césarienne qui fut pratiquée quarante-huit heures après la mort de la mère, et il vécut encore un quart d'heure (3). Je rapporterai ailleurs l'histoire entière de François de Civile, qui, dans les actes où il apposoit sa signature, ne manquoit jamais d'ajouter : *trois fois enterré et*

---

(1) Heister, *Diss. medico-forensis, qua ostenditur, fœtum ex utero matris exscindendum esse.* Altorf, 1720. Il est entendu, ainsi que l'observe fort bien Mahon, que cet enfantement après la mort de la mère, ne peut être attribué, comme on le pensoit autrefois, aux efforts du fœtus, mais bien à un reste de contractilité de la matrice ou à un relâchement des parties qui doivent livrer passage à l'enfant, et que le spasme qui précédoit la mort y tenoit renfermé.

(2) *De structura ovi et secundinarum human. in part. maturo et perfect.* Gœtting., 1783.

(3) Van Swieten, Comment., tome IV, §. 13-16.

trois fois, par la grâce de Dieu, ressuscité. Sa mère mourut enceinte pendant l'absence de son époux, et fut enterrée sans qu'on songeât à sauver l'enfant par l'opération césarienne. Le lendemain de l'enterrement, le mari arrive; il apprend avec surprise la mort de sa femme, et le peu d'attention qu'on avoit eue pour son enfant. Il la fait exhumer, lui fait ouvrir le bas ventre, d'où l'on tira, encore vivant, François de Civille. Valerus (1), Fabrice de Hilden (2), Zacchias (3) et Bourton (4), rapportent une quantité d'exemples relatifs à notre sujet. Ce dernier auteur décrit, entr'autres, plusieurs cas où l'enfant a été trouvé vivant, douze heures après le décès de la mère.

On auroit tort de conclure de ce qui a été dit, qu'on doive se flatter de trouver régulièrement un reste de vie dans l'enfant dont la mère succombe. Il est malheureusement trop de circonstances qui peuvent précéder le décès d'une femme grosse, telles qu'une

(1) *Diss. de partu hominis post mortem.*

(2) *Epist. ad Doeringium.*

(3) *Quæst. med. leg*, lib. IV, tit. I, qu. IX, N.° 41.

(4) An essay towards a complet new system of midwifery.

maladie grave, un travail prolongé et infructueux de l'enfantement, etc., et dont chacune seroit seule susceptible de détruire jusqu'à la dernière étincelle vitale du fruit. Mais ce concours funeste doit-il refroidir notre zèle, et le peu d'exemples favorables que nous connoissons, ne doivent-ils pas bien au contraire l'exciter? et fussent-ils moins nombreux encore, la possibilité d'arracher des bras de la mort un seul individu sur des milliers, devra nous suffire pour ne rien négliger de ce qui peut conduire à ce but bienfaisant?

Origine et ancienneté de l'ouverture cadavérique des femmes mortes enceintes; désuétude dans laquelle tomba cette pratique; efforts des divers gouvernements pour la remettre en vigueur.

C'est sans doute à cette considération, appuyée de quelques exemples heureux, qu'est dû l'usage d'ouvrir les femmes mortes enceintes; usage dont l'ancienneté se perd dans la nuit des temps fabuleux. La mythologie grecque nous apprend que Zevs (le Jupiter des Romains) après avoir incendié la demeure de Sémélé, fille de Cadmus, envoya en toute hâte Hermès (Mercure), avec l'ordre de retirer du corps brûlant de la mère, le fruit âgé de sept mois. Après l'avoir logé pendant

trois mois dans ses entrailles, il le remit au monde, et ainsi naquit Bacchus. Les Romains prétendoient qu'Apollon avoit excisé Esculape du ventre de sa mère Corinis, qu'on avoit déjà placée sur le bûcher. Enée combattit avec un certain Lychos, dont la naissance semblable à celle d'Esculape, l'avoit fait consacrer à Apollon. On aperçoit à travers tous ces récits fabuleux, le succès avec lequel dut, plus d'une fois, s'exécuter l'extraction de l'enfant du sein d'une mère morte; pratique que Numa Pompilius fut le premier à ordonner par une loi formelle appelée depuis Loi royale, *Lex regia*. En voici les termes précis :

MULIER. QUAE. PRAEGNANS. MORTUA. NE. HUMATOR. ANTEQUAM. PARTUS. EI. EXCIDATUR. QUEI. SECUS. FAXIT. SPEI. ANIMANTIS. CUM. GRAVIDA. OCCISAE. REUS. ESTOD. (1).

Cette loi, selon Rothius (2), ne concernoit pas seulement l'état constaté de grossesse et le fruit parvenu à terme; mais elle s'étendoit encore sur tous les cas de décès qu'on soupçonnoit avoir été précédés par l'accouchement, afin

(1) Marcellus, *Digestor.*, lib. XXVIII; Digest., lib. XI, tit. VII, *de mortuo inferendo et sepulchro aedificando.*

(2) H. B. Rothius, *Diss. jurid. de hominis mortui sepultura prohibita.* Jenae, 1685, c. IV, §. 5.

de reconnoître si la mort avoit été occasionnée par le travail même de l'enfantement ou par l'effet d'un poison (1). Le premier des Césars et un certain Cæso, de la famille des Fabiens, furent, au rapport de Pline, extraits du ventre maternel, et durent leur surnom à l'opération qui les avoit rendus à l'existence. Telle fut, selon le même écrivain, la naissance de Manilius, conquérant de Carthage, dans la troisième guerre punique, et de Scipion l'Africain.

Une institution aussi sage auroit dû braver les siècles et se soutenir à travers les révolutions que le temps opère dans les mœurs, les opinions et les lumières des hommes; mais il n'en fut pas ainsi. Il ne fallut rien moins que la sollicitude du clergé catholique, pour le salut éternel des enfants qui risquent de mourir sans baptême, pour ne pas la faire oublier entièrement. Déjà dans le onzième siècle, Odon,

(1) Je ne crois pas que les connoissances médico-légales ayent été portées à cette époque au point de pouvoir admettre cette opinion, puisque dans des temps moins reculés, et où le perfectionnement des sciences médicales avoit été transmis des Grecs aux Romains, on se contentoit, dans Rome, de constater les morts violentes et même les empoisonnements, ainsi qu'il conste de l'exemple de Germanicus, par la seule inspection externe du cadavre.

évêque de Paris, ordonna d'ouvrir les femmes mortes enceintes, lorsqu'on pourroit soupçonner un reste de vie dans le fruit. Le concile de Langres, accorda l'absolution pour quarante jours, à ceux qui, en pareil cas, conseilleroient l'opération (1); et le pape Benoît XIV, sur les représentations de l'illustre Morgagni, l'ordonna expressément.

En effet, vouer à l'oubli une institution aussi importante, seroit se rendre coupable de l'indifférence la plus barbare envers des êtres qui, pour n'avoir pas vu le jour, n'en ont pas moins des droits sacrés à l'intérêt de la société. L'excision du fruit, présente, il est vrai, quelque chose de révoltant pour le commun des hommes, dont l'imagination n'aperçoit que le chirurgien plongeant l'instrument fatal dans les entrailles encore fumantes de la mère; et cette idée empêche la multitude de compter pour quelque chose le but bienfaisant d'une pratique qui lui paroît barbare. C'est donc principalement cette prévention, si contraire à l'ouverture cadavérique des femmes mortes enceintes, que les gouvernements auront à combattre avec toute l'énergie que leur pouvoir leur donne. Ils devront sur-tout empêcher que le chirur-

(1) Verdier, Jurisprudence de la chirurgie en France, tome II, page 627.

gien ne devienne la victime des devoirs que la loi lui impose, et ne soit exposé, comme le furent, en pareille occurrence, Mauriceau et Heister (1), à essuyer de mauvais traitements de la part des assistants. L'ordonnance de Sicile, de 1749, à ce sujet, est d'une sévérité remarquable. Elle assimile à l'homicide, et poursuit comme tel, tout individu qui s'opposeroit, de quelque manière et sous quelque prétexte que ce puisse être, à l'opération césarienne, ou qui seulement la retarderoit lorsqu'une fois elle auroit été reconnue nécessaire. Ainsi, l'instruction du sénat de Francfort, du 13 Juin 1786, celle de Hesse-Cassel, du 15 Septembre 1787, enjoignent-elles sévérement de recourir à temps et de ne point mettre d'entraves à l'excision du fruit après le décès de la mère. En un mot, beaucoup de gouvernements éclairés ont cru, de nos jours, devoir promulguer des lois propres à faire revivre celle de Numa Pompilius.

---

(1) Instit. chirurg., tome II, page 912. « *Pertinet huc exemplum quod Mauriceau, obs. 345, recenset ubi pater noluit, ut filiæ in partu defunctæ venter incideretur, atque fœtum sic sua culpa voluntate perire voluit : itq et hic Helmstadii frater noluit ut in partu defunctam sororem inciderem, sed sclopeto, si ædes ejus ad sororem incidendam intrarem me interficere, pessimus voluit : atque sic fœtus quoque periit.* »

Objections contre la Loi royale, et restrictions nécessaires auxquelles il est bon de la soumettre.

Cependant, il faut aussi convenir que presque toutes ces dispositions donnent aux gens de l'art une latitude qu'un zèle inconsidéré de leur part, que l'ignorance ou la légéreté de quelques-uns d'entr'eux, pourroient rendre des plus dangereuses. J'ai déjà observé que dans la plupart des cas, il est difficile de s'assurer complétement de la mort de la mère. Devra-t-on, d'après cela, risquer son existence contre celle d'un enfant dont la vie n'est pas moins un problême ?... L'ordonnance de Lippe, dont je vais donner une traduction littérale, est, de tous les commentaires qui ont paru jusqu'à ce jour sur la Loi royale, celui qui répond le mieux à cette objection, ainsi qu'en général à celles qu'on pourroit lui faire ; elle renferme en même-temps les principales restrictions ou précautions auxquelles il importoit de soumettre l'application de la loi. Cette ordonnance, ou pour mieux dire cette instruction, servira de base à ce qui me reste encore à dire. Après l'avoir rapportée, non-seulement j'en soumettrai les points les plus importants à l'analyse ; mais j'essayerai en outre de remplir quelques lacunes qu'elle présente, et dont

la principale résulte des progrès qu'ont faits depuis les sciences physico-médicales.

Ordonnance de Lippe, de 17.... (1).

« Lorsqu'une femme périt dans le travail de l'enfantement, avant que son fruit ait été expulsé, ou bien lorsqu'une femme enceinte meurt après le cinquième mois de sa grossesse, tout accoucheur, dès qu'il sera instruit du fait, devra employer les moyens que son art et ses devoirs lui suggéreront pour sauver le fruit. Il devra cependant s'assurer, avant tout, de la mort de la mère, principalement lorsque cette mort sera la suite d'une de ces affections où l'expérience nous a appris que l'asphyxie est la plus vraisemblable. Telles sont, par exemple, les syncopes, les apopléxies, les étouffements, les hémorragies, l'hystérie, les convulsions, les spasmes, les chutes graves, la submersion, la suffocation, la suspension, l'action d'un froid excessif, etc. Dans tous ces cas, on examinera attentivement l'état de la respiration, du pouls, de la chaleur, des yeux et de l'irritabilité de

(1) Cette Ordonnance n'étant pas datée dans les archives de police médicale de Scherf, d'où je l'ai extraite, je ne puis donner l'époque précise de sa promulgation. Elle doit être de 1784 à 1788.

la mâchoire inférieure. On appliquera sans délai tous les excitans que le cas présent pourra rendre nécessaires pour s'assurer de la mort de la femme. Déjà pendant l'emploi de ces moyens, sur-tout lorsque la présomption pour la mort de la mère s'accroîtra, l'accoucheur devra recourir aux ressources de son art pour tâcher d'extraire l'enfant sans blesser la mère, par les voies naturelles, soit par la version, soit par le forceps. Dans le cas où l'exploration de la mère auroit convaincu l'accoucheur que l'extraction du fruit seroit impossible sans l'opération, il réfléchira mûrement si, dans l'occurrence présente, il devra accorder la préférence à l'opération césarienne ou à la section de la symphise. Quelle que puisse être sa décision, il opérera avec la même prudence comme si la mère étoit en vie. L'opération une fois faite, il s'abstiendra de tourmenter les parties de la génération par toute visite ou exploration ultérieure. Il pansera la plaie et traitera le cadavre pendant vingt-quatre heures encore, comme s'il n'étoit qu'asphyxié. Ce dernier traitement devra également avoir lieu lorsqu'on aura pu extraire le fruit sans le secours de l'instrument tranchant. Si l'enfant paroît être mort, l'accoucheur ne négligera aucun des moyens propres à le rappeler à la vie. Si, cependant, les causes du décès de la mère étoient de nature à n'admettre aucun doute sur l'état

réel de la mort, comme, par exemple, après une blessure ou un accident de nécessité mortels, les règles susdites, en ce qu'elles concernent la mère, deviendroient comme de raison superflues, et il seroit à propos de recourir alors et sans autre délai, à la gastro-hystérotomie. Toutes les fois qu'un accoucheur se rendra auprès d'une femme morte enceinte, et qu'il aura lieu de craindre que les assistants forment le moindre obstacle à ses entreprises, il en préviendra de suite le magistrat de l'endroit, lequel sera tenu de lui prêter main-forte, et de s'opposer à l'influence pernicieuse des préjugés et de la méchanceté. Que les efforts de l'accoucheur ayent été couronnés du succès ou qu'ils ayent été vains, il n'en sera pas moins tenu de présenter au plutôt au gouvernement, un rapport circonstancié sur le cas pour lequel il aura été requis. Il y spécifiera singulièrement l'époque de la grossesse, les causes et les signes de la mort de la mère, les secours administrés, les motifs qui auront décidé telle ou telle autre manœuvre ou opération, et enfin, l'époque précise de l'enterrement. »

Procédons à l'analyse des points de vue principaux que présentent les diverses dispositions de cette ordonnance :

1.° *De l'époque de la gestation où il convient d'ouvrir une femme morte enceinte.*

Le septième mois de la grossesse est l'époque où, d'après l'opinion commune, l'enfant tiré du sein maternel, commence à admettre la possibilité de prolonger son existence. Quelque foible que puisse être l'espoir qu'il est permis de concevoir alors, il n'en est pas moins vrai, qu'il existe plus d'un exemple de fœtus expulsés avant le septième mois, et qui, non seulement, continuèrent de vivre, mais qui parvinrent même à un âge avancé. Brouzet, entr'autres (1), parle d'un enfant né au terme de cinq mois, qu'on parvint à élever à force de soins. Fortune Licetti, dont Baillet (2) nous rapporte l'histoire, étoit un avorton. Lorsqu'il vint au monde, il n'étoit guère plus grand que la main, et cependant il parvint presqu'à l'âge de quatre-vingts ans. Le fameux maréchal de Richelieu naquit au sixième mois, et parvint à un âge très-avancé. Or, quel est l'accoucheur, quelqu'exercé qu'il soit, qui puisse toujours distinguer avec précision le sixième du septième mois? s'en rapportera-t-il, à ce sujet, à la déclaration de l'époux survivant? On sait combien elle peut être trompeuse, combien même un préjugé,

---

(1) Essai sur l'éducation médicale.

(2) Traité historique des enfants devenus célèbres par leurs études ou par leurs écrits.

ou une répugnance invincible pourroit contribuer à cacher à l'opérateur la véritable époque de la grossesse, afin d'éluder l'exécution de la loi royale. Il me semble donc, *que rien ne peut empêcher d'appliquer celle-ci déjà au cinquième mois de la grossesse*, et il vaudroit peut-être mieux encore ne fixer aucun terme, et recourir à l'opération césarienne, quelle que soit d'ailleurs l'époque de la gestation. En effet, quel mal peut-il résulter d'une extension pareille? L'excision de l'enfant doit, à quelques exceptions près, dont nous allons parler plus bas, ne jamais se pratiquer qu'après s'être complétement assuré de la mort de la mère. Ainsi donc, quoique la probabilité vitale d'un fruit prématuré, extrait par les moyens les plus violents, soit bien moindre que celle d'un fruit expulsé au même terme par les moyens naturels et du vivant de la mère : ni l'ordre social ni l'intérêt individuel ne peuvent souffrir d'une pratique qui, tout en ne nuisant à personne, admet non-seulement quelque lueur d'espoir de conserver un citoyen à l'Etat; mais qui peut encore devenir utile, sous le rapport de la science, en multipliant les autopsies cadavériques qui devront constamment précéder l'inhumation.

2.° *Des moyens de s'assurer de la mort de la mère.*

L'incertitude des signes de la mort, est, comme je l'ai déjà dit, la seule objection fondée contre l'excision du fruit, immédiatement après la mort de la mère. M. Behrends, dans un excellent Mémoire *sur l'incertitude des signes de la mort chez les femmes enceintes, et à quel point l'opération césarienne peut être admissible chez elles* (1), est également d'avis de ne point procéder à l'excision du fruit, qu'on ne se soit préalablement assuré de la réalité du décès de la mère. Parmi les moyens connus qu'il employe pour constater cet état (2), il cite quelques excitants nouveaux proposés par Kite, tels que les frictions d'huile camphrée, ou d'huile et d'acide sulfurique, l'instillation d'ammoniac caustique ou d'alcali fluor dans les angles internes des yeux, les lavements composés d'une décoction de menthe poivrée, etc., auxquels on ajoute l'*assa fœtida*. Il conseille d'être très-prudent lorsqu'il s'agit de compri-

---

(1) Dans les Annales de médecine politique, de J. D. Mezger, tome I, cahier II, 1790.

(2) Afin d'éviter, autant que possible, toute répétition fastidieuse, je me réserve de développer ce traitement, lorsqu'il sera question des secours à accorder aux asphyxiés. Je ne parlerai donc ici que de ce qui a un rapport plus exact au sujet principal.

mer le bas ventre pour rétablir la respiration, afin de ne point nuire au fruit; et il termine par conclure que toutes ces expériences exigeant, dans la règle, six heures de temps, l'espoir de retirer le fœtus en vie, doit être presque toujours chimérique.

Mais n'est-il donc aucun expédient qui puisse conduire d'une manière plus prompte à cette certitude tant désirée? Le célèbre Haller (1) regarde comme moyen le plus certain, d'écarter, autant que possible, la mâchoire inférieure de la supérieure. S'il subsiste quelque reste de vie, la première se rapprochera de suite de l'autre, parce que les muscles de la mastication conserveront encore la faculté de sentir l'irritation produite par l'écartement. Mais cette épreuve peut-elle être admise chez les femmes, sur-tout, dont la mort apparente a communément une affection spasmodique pour cause essentielle ou concomitante, et la possibilité d'un tétanos et particulièrement d'un trisme, ne forme-t-elle pas une objection irréfutable contre une manœuvre si violente?

Grâces soient rendues à l'immortel Galvani et à ceux qui ont poursuivi et étendu son im-

(1) Cours de médecine légale, traduit en allemand, sur un Mémoire latin, par Weber.

portante découverte; bientôt, peut-être, le galvanisme ou, pour mieux dire, l'électricité galvanique nous empêchera de perdre des moments précieux, et nous pourrons, après un court délai, procéder par l'instrument tranchant, à l'extraction du fruit du sein de la mère, sans redouter de porter à celle-ci le coup de la mort. Toutes les recherches et expériences qui ont été entreprises jusqu'à ce jour, se réunissent à faire ressortir le galvanisme comme un moyen infaillible de constater la mort, et si je n'ose encore le proclamer tel dans cet écrit, c'est qu'une assertion d'une aussi haute importance, ne peut et ne doit être émise par un simple particulier, et qu'il n'appartient qu'à un Corps de gens de l'art, de la sanctionner. Puissions-nous voir bientôt les écoles de médecine reconnoître unanimement dans le galvanisme cette propriété inappréciable !

Je m'étendrai, dans une autre occasion, sur l'application du galvanisme (1), et je décrirai alors l'appareil qui me paroît être le plus convenable à cet effet, *le galvanodesme* du docteur Struve. Pour le moment, j'observerai que chez les femmes enceintes, sur-tout, il sera prudent et rationnel d'ou-

(1) Secours à accorder aux asphyxiés.

vrir la série des expériences galvaniques par le galvanisme simple, et de procéder de celui-ci au galvanisme composé ou renforci, c'est-à-dire à l'électromoteur de Volta, dont on n'augmentera que peu à peu la pile. Sans cette précaution, le sur-excitement pourroit ne réveiller l'excitabilité que pour l'épuiser irrévocablement. Les gencives, le vagin et l'anus offrent, par la finesse de leur épiderme et par la multitude de housses nerveuses situées à leur superficie, des points de contact très-favorables à l'action des conducteurs galvaniques, que l'on pourra y appliquer d'abord, avant que de recourir à des incisions qui révoltent toujours les spectateurs, et que l'on ne doit pratiquer qu'à la dernière extrémité.

Il résulte de cet exposé, qu'en général nulle opération par l'instrument tranchant, ne devra être tentée sur une femme morte enceinte, qu'on n'ait *préalablement essayé sur elle, pendant deux heures, les moyens galvaniques connus*, indépendamment des autres secours indiqués.

3.° *Préférence à accorder dans tous les cas à l'extraction du fruit par les voies naturelles, et sans l'intervention d'instruments tranchants.*

Il est essentiel d'intimer aux accoucheurs, de bien établir la nécessité de l'excision du fruit avant que de la pratiquer; de recourir

à cet effet au pelvimètre, au compas de proportion, et à tout autre moyen que les règles de l'art prescrivent ; en un mot, d'épuiser toutes les ressources de leur génie et de leur expérience, pour parfaire l'accouchement de la manière la plus naturelle possible.

4.° *Conditions qui peuvent autoriser l'excision du fruit, immédiatement après le décès de la mère.*

Il n'y a que l'impossibilité physique seule d'extraire le fruit par les voies naturelles, comme une conception extra-utérine, des diamètres extrêmement viciés, une tumeur stéatomateuse bouchant une partie du bassin, des défauts organiques congéniaux ou acquis du vagin, lesquels barreroient irrévocablement le passage (1), qui puissent légitimer la délivrance du fruit par l'instrument tranchant, *immédiatement* après le décès présu-

(1) La monstruosité de la tête ou de tout autre partie de l'enfant, et qui forme un obstacle invincible à son expulsion, ne peut, selon moi, excuser l'excision dans le cas où on ne seroit pas assuré du décès de la mère. Cette circonstance, si elle n'exclut pas précisément toute supposition de vitalité chez le fruit, détruit au moins tout espoir fondé de lui conserver long-temps l'existence. La perforation du crâne, la céphalotomie et le dépècement sont donc alors les tristes ressources qui restent à l'accoucheur, à moins cependant que le décès de la mère ne soit plus douteux.

mé de la mère, et sans recourir à d'autres tentatives moins violentes. Ici, la présence d'un corps étranger, non-seulement forme chez elle l'obstacle principal au retour de la vie; mais en supposant même qu'elle reprenne ses sens avant que d'avoir enfanté, il n'en faudroit pas moins recourir à un expédient dont l'idée seule seroit capable de replonger dans la tombe l'infortunée contrainte de s'y soumettre. Il vaudra donc mieux profiter, dans tous les cas de cette nature, de l'état asphyxique de la femme, et lui épargner ainsi les angoisses et les douleurs d'une opération cruelle.

L'excision du fruit devra se pratiquer encore immédiatement après le décès de la mère, toutes les fois qu'il existera chez elle une lésion organique assez grave et assez caractérisée pour n'admettre aucun doute sur la cessation de la vie.

5.° *Du choix de l'opération propre à exciser le fruit.*

Or, dans les cas où l'excision du fruit devra suivre *immédiatement* le décès certain ou incertain de la mère, devra-t-on accorder la préférence à la section césarienne ou à celle de la symphyse? On résoudra facilement cette question, si on se rappelle qu'elle se rapporte principalement aux cas où des obstacles mécaniques exigeroient une de ces opérations;

même du vivant de la mère, et on dira que l'une ou l'autre peut être exécutée selon que l'état particulier qui se présente chez la femme l'exige. Le docteur Gardien (dans son *Traité d'Accouchement*, tome III, page 20) a apprécié à leur juste valeur les avantages respectifs que l'on peut obtenir de l'opération césarienne et de la synchondrotomie, et il a été un des premiers à se dépouiller de cette injuste prévention qui, trop long-temps, fit rejeter l'un ou l'autre de ces procédés. Entre plusieurs conditions alléguées par ce médecin, il en est une sur-tout, où la section de la symphyse me paroît exclusivement indiquée, quel que soit d'ailleurs le degré de certitude qu'offre la mort de la mère. C'est celle *où la tête de l'enfant a franchi avec de grandes difficultés le détroit supérieur qui est resserré, et qu'elle n'a pu traverser le détroit périnéal par les seuls efforts de la nature ou par le moyen du forceps.* Ici, quand bien même on pratiqueroit l'opération césarienne après la mort de la mère, il faudroit employer des efforts plus dangereux que ceux du forceps, pour faire rétrograder la tête.

Si en pareille occurence, l'opération de la symphyse est la seule préférable, et si on doit y recourir même avant que d'avoir employé les moyens préalablement nécessaires pour s'assurer du trépas de la mère, on ne peut

disconvenir aussi, que dans à peu près tous les autres cas, l'opération césarienne ne soit un procédé beaucoup plus expéditif et plus sûr pour délivrer l'enfant des obstacles qui chez lui s'opposent à la respiration et à la vie. Il résulte donc : 1.° qu'en thèse générale, l'opération césarienne et celle de la symphyse devront être pratiquées selon que l'une ou l'autre seroit exclusivement indiquée dans l'état de vie, sauf les modifications qui dépendroient de l'inertie des forces expulsives de la mère, et desquelles l'accoucheur ne pourroit espérer presqu'aucun secours dans l'état de mort apparente. 2.° Que l'opération césarienne devra être pratiquée dans le plus grand nombre des cas de mort incertaine, et constamment dans ceux de mort certaine, si on en excepte la seule supposition dont il vient d'être fait mention, et où la tête se trouveroit enclavée dans le détroit périnéal.

6.° *De la manière dont devra être pratiquée l'opération césarienne.*

Afin d'éviter toute espèce d'abus, il devra être sévérement interdit aux chirurgiens, de pratiquer l'excision césarienne du fruit, par une incision cruciale (1), fût-on même par-

---

(1) Ordonnance de Venise. Voyez Mellius, *lib. de arte obstetr.*

faitement assuré du décès de la mère. L'incision se fera longitudinalement sur la ligne blanche, et suivant les règles de l'art, comme si la personne à opérer étoit vivante. Dans le cas d'une autopsie cadavérique, elle ne devra être entreprise que vingt-quatre heures après l'opération.

7.° *Du choix des personnes chargées de l'excision du fruit.*

Déterminer si une femme peut accoucher par les voies naturelles; fixer et appliquer les moyens les plus convenables à cet effet; constater l'inaptitude absolue d'un sujet à l'expulsion du fruit; choisir alors entre les ressources violentes que la chirurgie présente pour délivrer la mère, celle qui est la plus propre à remplir ce but; exécuter avec habileté le moyen préféré: toutes ces conditions, dis-je, sont tellement graves et difficiles à remplir, qu'elles ne sauroient être confiées qu'à des hommes que leur expérience et leur talent auront rendu dignes d'exercer de si importantes fonctions. On devra donc adopter cette disposition de l'ordonnance de Venise, qui oblige de nommer dans chaque ville ou dans chaque district, des gens de l'art qui seuls auront le droit de pratiquer l'opération césarienne ou celle de la symphyse sur les femmes mortes enceintes. Les noms et les demeures de ces fonctionnaires seront inscrits sur des tableaux qui resteront suspen-

dus dans les pharmacies, mairies, corps de garde, etc. Tout médecin, accoucheur ou sage-femme, qui auront été appelés, ou, à leur défaut, l'époux et les parents de la décédée, ou tout autre assistant, et singulièrement le prêtre de l'endroit, seront rigoureusement tenus d'avertir un des opérateurs désignés, du moment où une femme enceinte paroîtra avoir rendu le dernier soupir. Cette mesure ne devra aucunement empêcher de prodiguer à la mère les secours que l'on croira convenables pour la rappeler à la vie; mais ils ne devront être ordonnés et dirigés que par une personne de l'art, laquelle se bornera, en outre, et jusqu'à l'arrivée de l'opérateur, aux tentatives possibles pour extraire le fruit par les voies naturelles.

8.° Réprimer les pratiques superstitieuses.

Toute pratique superstitieuse ou évidemment inutile, devra être sévèrement interdite. Cette mesure se rapporte à certains usages plus ou moins nuisibles, dont l'ignorance est la source constante, et qui, loin de soulager la personne prête d'expirer, la tourmentent dans ses derniers moments, dont ils hâtent souvent l'approche. Je détaillerai, dans une autre occasion, plusieurs de ces pratiques que les médecins et les ministres des autels ne sauroient trop connoître, afin que secondés, s'il en étoit besoin, par l'autorité publique, ils puis-

sent combattre énergiquement ces écarts de l'esprit, si préjudiciables à l'humanité. Une femme enceinte prête à rendre le dernier soupir ou déjà glacée par la mort, semble être exposée de préférence à des secours superstitieux ou futiles, dont presque chaque province peut fournir sa liste à la fois ridicule et désolante. Dans la foule de ces usages ineptes, il en est un, sur-tout, que je ne puis passer sous silence, parce qu'il a un rapport direct avec la matière que nous venons de traiter, et parce que la confiance usurpée qu'on peut avoir en lui, seroit capable de retarder les secours qu'on doit accorder au fruit renfermé dans le sein d'une mère expirée : je veux parler de l'application du bâillon. On croit qu'en tenant ainsi la bouche de la mère ouverte, on empêche l'enfant d'étouffer. Je n'insisterai pas sur l'absurdité dangereuse de ce procédé; mais j'ai cru devoir le rapporter, parce qu'il est généralement reçu par le peuple, depuis qu'un concile tenu à Cologne, en 1280, a cru devoir le sanctionner.

Je termine par désirer, avec l'illustre Pierre Frank, qu'on accorde des récompenses à ceux qui auront secouru avec succès une femme enceinte frappée de mort apparente. Ces récompenses devront être proportionnées au degré de réussite. Les plus grandes seront décernées à celui qui aura rendu à l'existence et

la mère et l'enfant. Toute extraction naturelle de l'enfant, après la mort ou pendant l'asphyxie de la mère, soit qu'on parvienne à rappeler l'un d'eux, soit qu'on réussisse à ranimer tous les deux, devra recevoir une récompense double de celle qu'on accorderoit, dans le cas où les mêmes résultats auroient été obtenus par l'instrument tranchant.

CONSIDERATIONS

Et Observations théoriques et pratiques sur la syphilis dégénérée;

PAR M. le docteur KERAUDREN,

Médecin en chef près le Ministère de la marine et des colonies, chevalier de la Légion d'honneur, de plusieurs Sociétés savantes.

IL n'est pas dans la nature deux êtres ou deux états parfaitement semblables; et dans le grand nombre de maladies qui affligent notre espèce, il n'en est aucune qui soit absolument fixe dans son essence et dans ses phénomènes. Si nous connoissions des maladies qui ne variassent pas, et que les mêmes moyens dussent toujours guérir, il est probable que nous connoîtrions aussi plusieurs spécifiques, plusieurs méthodes invariables de traitement. La médecine arriveroit ainsi à n'être plus enfin qu'un simple empirisme basé sur des notions auxquelles le hasard auroit à coup sûr plus de part que le génie.

Il est temps de renoncer à de pareilles chimères, puisque nous ne possédons point encore de remède infaillible ou seulement constant dans ses effets. Les médecins savent bien

aussi qu'il n'est aucune maladie dont le traitement puisse toujours être rigoureusement le même. Pour que la syphilis pût être exceptée de cette règle, il faudroit au moins qu'elle ne fût pas susceptible d'être modifiée par l'âge, le sexe, le tempérament du malade, le climat qu'il habite, les passions qui l'agitent, les habitudes qui le subjuguent.

Mais si nos maladies ne sont presque jamais pures, s'il vient s'y joindre tant de variations, tant d'anomalies, toutes ces modifications devront toujours influer sur la conduite du médecin; il faudra qu'il sache prévoir les suites du mal, calculer l'action des remèdes, qu'il combine et nuance ses prescriptions, non-seulement de manière à attaquer le génie propre de la maladie, mais encore avec assez de circonspection pour ne pas exalter les phénomènes accessoires, et faire succéder une affection plus grave à une autre qui l'étoit moins, etc. Voilà ce qui place la médecine si fort au-dessus de l'aveugle routine; voilà ce qui en fait une science si belle et si digne d'occuper les meilleurs esprits.

Le mercure est en général le meilleur des anti-vénériens.—En général, on a trop de disposition à donner dans les extrêmes : à côté des partisans outrés du mercure, se trouvent des dépréciateurs exclusifs, qui voudroient presque le faire bannir de notre matière médicale.

Les uns et les autres exagèrent : si la vérole pouvoit, plus qu'une autre maladie, reconnoître une substance quelconque comme spécifiquement curatrice, le mercure, sans doute, seroit ce spécifique, car il est vraisemblable que l'on n'obtiendra jamais, par aucun autre moyen, les succès qui lui sont dus dans un très-grand nombre de cas.

Incertitude dans le choix des préparations mercurielles et dans le mode de leur administration. — Cependant la vertu anti-syphilitique de ce minéral n'est pas non plus infaillible. Je n'en veux pour preuve que les efforts de plusieurs praticiens éclairés, pour introduire des méthodes curatives dont ils excluoient le mercure, et leur incertitude sur le mode à préférer pour son administration. La méthode des frictions a été presqu'exclusivement employée pendant long-temps; on a ensuite remarqué que l'état de la peau des mélancoliques s'opposoit à sa pénétration, et que les malades d'un tempérament lymphatique supportoient mieux son impression sur les organes alimentaires. M. Sœmmering dit aussi : *Cæterum experientia docuit interdùm mercurialia a cute omninò non absorberi, sed a tubo intestinali suscipi, interdùm verò vice versâ* (1).

(1) *De morbis vasorum absorbentium.*

Nisbeth se fondant sur la disposition des absorbants, et la nécessité de repousser le virus à l'extérieur, par où il s'est d'abord introduit, croit devoir préférer de faire parcourir au remède les voies de la digestion. Clare fait pénétrer immédiatement par les absorbants de la bouche, de très-petites doses de calomelas, et prétend introduire ainsi dans le système, en moins de temps et avec moins d'inconvénients, des quantités de mercure proportionnellement plus grandes. Cyrillo se borne à des onctions sur des parties fort éloignées, comme la face plantaire des pieds, avec une pommade de sublimé. Swediaur ne suit pas de méthode fixe : il emploie successivement diverses préparations, où il combine à la fois plusieurs modes de traitement.

On a essayé de guérir la vérole par d'autres moyens que le mercure. — Il est aussi, dans les constitutions, des nuances qui échappent, des prédominances qu'on ne peut apprécier. La faculté peu absorbante de l'enveloppe extérieure, la sensibilité du tube alimentaire, la susceptibilité nerveuse, l'affectibilité des organes salivaires, toutes propriétés variables selon les tempéraments ou l'état de la maladie, et dont on ne peut fixer les limites, firent concevoir l'idée d'une méthode composée, et on conseilla le traitement mixte. Je pourrois citer ici les auteurs qui ont proposé, pour

la curation de la syphilis, des remèdes autres que le mercure : l'alkali volatil, les médicaments sur-oxigénés, l'opium lui-même, ont été très-préconisés et accueillis avec empressement. Mais j'en ai dit assez pour prouver l'embarras des praticiens sur le choix des moyens et le succès qu'ils en attendent.

Différents états dans la vérole. — Si nous ne pouvons encore aujourd'hui déterminer avec assez de précision tous les cas dans lesquels le mercure doit être avantageux ou nuisible, nous pouvons au moins en caractériser plusieurs qui nous sont assez familiers, et dont la nature nous est assez connue pour que nous soyions fondés à dire, d'après ce que l'expérience nous apprend de l'action médicamenteuse de ce minéral, que ses effets seront salutaires ou pernicieux.

La vérole a ses temps et ses phases comme toutes les autres maladies. Ses changements sont moins sensibles, parce qu'elle n'est ordinairement ni aiguë ni fébrile; sa marche habituelle démontre que ses progrès ne sont point rapides naturellement, et que ses développements se font avec une lenteur graduée et soutenue. Il s'établit primitivement un mal local qui bientôt affecte les glandes lymphatiques les plus voisines, ou qui s'étend par l'intermède des vaisseaux absorbants de la partie. Ainsi la syphilis se généralise, et ce n'est que lorsqu'elle

ent répandue dans le système animal, qu'elle produit des affections consécutives analogues aux symptômes locaux primitifs, et qu'elle manifeste sa présence par des phénomènes universels qui lui sont propres.

Je ne nierai pas que la vérole ne puisse se contracter d'emblée et sans apparition de signes extérieurs, mais je pense que cela arrive rarement. On n'est pas toujours instruit des symptômes qui ont d'abord eu lieu, soit qu'ils ayent affecté les parties génitales, la bouche, l'anus, le mamelon chez les femmes, ou même tout autre partie du corps privée de l'épiderme au moment de l'infection.

Premier temps, ou vérole proprement dite. — On observe que des premiers effets de la syphilis se caractérisent par des gonflements, des épaississements, des indurations, etc.; les boutons, les excroissances, les tumeurs de toute espèce, sont dures, crues, indolentes, s'enflamment et suppurent difficilement; les excoriations sont sèches, écailleuses, croûteuses, tapissées d'un enduit jaunâtre très-tenace, ou laissent suinter un limon puriforme très-consistant. Je ne sais jusqu'à quel point il est vrai de dire que le virus vénérien est coagulant (1),

(1) M. Sœmmering conserve encore cette opinion : *Facilius enim*, dit-il, *glandulæ inflammantur quam va-*

mais en s'arrêtant à la nature des changements qu'il opère dans l'économie animale, on ne peut se refuser de reconnoître qu'ils paroissent dépendre d'une diminution d'action de la part des vaisseaux et des glandes lymphatiques, laquelle s'oppose plus ou moins à la filtration et à la progression des liqueurs qui doivent les parcourir.

De l'action du mercure. — La forme constamment globuleuse et l'extrême divisibilité du mercure dans l'état métallique, sont probablement les seuls motifs sur lesquels on a d'abord fondé ses vertus incisives et fondantes. Cependant le mercure coulant entraîné par sa pesanteur, doit traverser le tube alimentaire sans pénétrer au delà ni produire aucun changement dans le reste du système. Ce n'est pas que la salive, le suc gastrique, etc., n'ayent bien, jusqu'à un certain point, la faculté de l'éteindre ou de l'oxider, mais, dans ce cas, il ne reste pas assez long-temps soumis à l'action chimique de ces humeurs.

Voilà pourquoi les préparations de mercure

---

sa absorbentia, quoniam facilius in iis miasma venereum (*vel potius lympha ab illo miasmate* coagulata) stagnat. Et plus bas : *Contagio, quod in lue venereâ lympham inficit et* inspissat, *unde facilis ejusdem decubitus in has, illasve glandulas, etc.*

qu'on administre à l'intérieur, sont ou des *sels* ou des oxides. Aussi a-t-on, il y a peu de temps, fait dépendre leur force curatrice, non plus de la base mercurielle, mais de l'oxigène qui l'oxide, ou du même principe existant dans l'acide qui tient le métal à l'état salin. Cette dernière théorie eut bientôt de nombreux partisans : on employa beaucoup les médicaments sur-oxigénés, et ce ne fut pas sans succès ; mais les plus efficaces furent encore ceux dans lesquels l'oxigène étoit enchaîné par le mercure, sous forme calcaire ou saline.

Les remèdes mercuriels n'agiroient donc pas, comme on a pu le penser, en augmentant l'oxigénation du sang. Le docteur Zeller conclut, au contraire, des expériences qu'il a faites sur des animaux carnivores et herbivores, que le mercure dissout le sang et le rend plus veineux. Sa couleur noire, son état plus fluide dans le cadavre, la lenteur avec laquelle il se coagule à l'air libre, prouvent, selon son expression, sa *veinosité* plus grande. A la vérité, il convient que l'oxigène commençant par agir sur toute la masse sanguine, augmente d'abord l'*artériosité*, et qu'il paroît même alors des signes d'inflammation ; mais il ajoute que cet état ne dure pas ; que l'oxigène ne s'unit plus ensuite qu'à une des parties constituantes du sang, et principalement au carbone avec lequel il se combine chimiquement, de manière à for-

mer presqu'un véritable acide : *cujus (sanguinis) uni parti tantum constitutivos, carboni precipuè, oxigenium chemice ita junctum est, ut propius quasi accedat ad formandum verum acidum, etc.*

D'après cette explication, il faudroit, à bien dire, admettre qu'il peut se former de l'acide carbonique dans le sang en circulation. Mais pourquoi tout rapporter désormais à l'oxigène, comme si le mercure lui-même étoit réellement dénué de toute action ? L'oxigène est sans doute utile, comme moyen intermédiaire et modifiant, pour imprimer au minéral des qualités qui favorisent sa pénétration dans les vaisseaux et dans les différents couloirs; il doit aussi communiquer à l'appareil circulatoire une activité plus grande. Cependant, d'après les mêmes faits, on pourroit dire avec autant de vraisemblance, que l'action médicatrice proprement dite, ne commence que lorsque le mercure est débarrassé du principe auquel il étoit uni; que l'oxigène absorbé (1) par le sys-

(1) En examinant de plus près les changements qu'éprouve le mercure dans son incorporation avec la graisse, pour la préparation de la pommade mercurielle, on vient aussi de se convaincre que, dans cette opération, il est seulement très-divisé, mais qu'il ne subit en effet aucune oxidation, comme on l'avoit cru jusqu'ici.

tème animal, se dissipe promptement; qu'il est sans effet contre la maladie, et que les changemens avantageux ou nuisibles que le malade éprouve, appartiennent essentiellement au mercure qui a recouvré ses premières qualités, mais après être parvenu jusqu'aux dernières divisions vasculaires. Les expériences même du docteur Zeller, viennent à l'appui de cette opinion. Il est parvenu à retirer du mercure, au moyen de la distillation, du sang et de la bile des animaux que les frictions mercurielles avoient fait périr.

L'affoiblissement d'action et les stases qui ont lieu dans les vaisseaux lymphatiques et les glandes, durant la première période de la syphilis, sont avantageusement combattus par les remèdes mercuriels. En effet, si le mercure n'agit pas par une propriété atténuante ou fondante, la stimulation qu'il porte dans les vaisseaux, n'en est pas moins propre à ranimer leur contractilité organique et à détruire ainsi la cause qui affoiblit et enchaîne leur excitabilité : le mercure est donc alors le vrai moyen de curation.

Second temps, ou la syphilis dégénérée. — Si la maladie n'est pas primitivement combattue par un traitement mercuriel convenable et sagement dirigé, ses effets ne se borneront pas à ceux que j'ai énumérés, et elle portera plus

loin ses ravages. Lorsque les affections locales consécutives ont vieilli où se sont exaspérées; lorsque les symptômes généraux ont acquis une grande intensité ou produisent des accidents qui amènent ou qui suivent la détérioration de la constitution, alors commence un nouvel état de la maladie, ou plutôt c'est une affection morbide secondaire, dont la nature ne conserve que peu de rapport avec la syphilis proprement dite, ou la vérole dans son état primitif.

Dans cette seconde période, la peau se couvre de pustules et d'éruptions herpétiques, les ulcères sont rongeans, et la matière qu'ils fournissent est très-âcre. Les douleurs, les spasmes, les insomnies portent le trouble dans les digestions; la susceptibilité du malade est excessive; ses yeux sont caves, son teint est jaunâtre ou verdâtre; une fièvre lente le consume; il perd ses forces, se desséche ou contracte des bouffisures et finit par la leucophlegmatie, la phthisie ou l'atrophie générale. Ce changement s'opère plus ou moins lentement dans les différents sujets : l'intensité de la cause, l'idiosincrasie du malade, sa mauvaise conduite, un traitement mal conçu ou mal exécuté, favorisent et accélèrent cette dégénérescence. L'existence simultanée d'une autre maladie dartreuse, scorbutique, organi-

que, etc., peut exalter aussi l'activité du principe vérolique, et amener avant le temps ordinaire ses effets destructeurs.

Le mercure dangereux dans le second temps de la syphilis. — Ce second stade de la syphilis annonçant la décomposition de l'organisme animal, diffère par là même assez du premier, pour lui être en quelque sorte opposé. L'inertie, l'engouement du système lymphatique, qui accompagne l'état primitif de la vérole et que caractérisent l'engorgement des organes glanduleux, les indurations, les excroissances, nécessitent d'abord l'administration du mercure, qui agit sur les tuniques des vaisseaux, de manière à exciter leur contractilité. Mais dans un état absolument contraire, et qui tend aussi évidemment à une désorganisation générale, un tel mode d'action du même médicament, au lieu d'arrêter les progrès du mal, opéreroit dans le même sens et concurremment avec lui, pour en précipiter la marche pernicieuse.

Contr'indications. — Cet état, ou la vérole dégénérée, est souvent accompagné de symptômes nerveux, de tremblements, de spasmes partiels ou d'une *érétisation* universelle. Ces accidents se manifestent sur-tout chez les mélancoliques et les hypocondriaques. Le mercure peut alors porter son action jusque sur le

cerveau; c'est ainsi qu'on a vu la manie déterminée par le mauvais emploi de ce remède.

Sur l'homme sain, sur certains artisans, par exemple, un des effets du mercure est aussi de produire des tremblements, des paralysies, des convulsions et les symptômes nerveux les plus graves. Ce sont vraisemblablement les succès obtenus par l'opium dans de telles circonstances, qui l'auront fait célébrer, dans ces derniers temps, comme un excellent anti-vénérien, et qui devront toujours le faire considérer comme un moyen auxiliaire bien précieux, soit pour corriger certains symptômes nés de la maladie, soit pour prévenir ou combattre les accidents qui pourroient résulter de la nature même du traitement.

Consomption. — La foiblesse, la maigreur, la fièvre hectique, suites d'une vérole ancienne, contr'indiquent aussi l'administration du mercure; et s'il n'avoit pas encore été employé, et qu'on crut devoir le tenter, il faudroit en user avec beaucoup de circonspection, et observer attentivement ses effets sur la constitution du malade. Si l'on ne procède pas avec les plus grands ménagements, bientôt, peut-être, il ne sera plus possible d'arrêter les désordres : la fièvre (*febricula mercurialis*) s'allumera de plus en plus; l'émaciation, la foiblesse, seront portés au dernier degré, et le malade succom-

bera plutôt et inévitablement dans le marasme dont il étoit menacé. Le docteur Zeller dit aussi, que toutes les préparations mercurielles font maigrir plus ou moins le corps : *Experientiam docere omnia hidrargyri præparata majori, minorive gradu corpus emaciare.* Il attribue la disparution de la graisse et le prompt amaigrissement qu'il a observés dans les animaux carnivores, aux effets du mercure sur le système lymphatique dont il excite fortement l'action absorbante.

Phthisie. — Je ne doute pas que la vérole ne puisse conduire à la phthisie pulmonaire, sur-tout les jeunes gens qui auroient une prédisposition constitutionnelle à cette fâcheuse maladie ; mais on attribue quelquefois à la syphilis, un état qui n'est souvent que l'effet de l'épuisement qu'entraîne l'abus des plaisirs vénériens, et que les remèdes mercuriels viennent ensuite aggraver. Il n'est pas nouveau de dire que la toux, l'hémoptysie, une expectoration de mauvais caractère, doivent faire rejeter le mercure comme le médicament le plus pernicieux dans ce cas. Cependant on le prescrit encore, et on impute ensuite les malheurs qui ont lieu, non pas au remède, mais à la gravité du mal. Je crois devoir rapporter ici deux exemples de phthisie qu'on a essayé de guérir par des mercuriaux ; je les puise dans

l'ouvrage authentique de M. Dehorne, sur les différentes méthodes d'administrer le mercure.

Observation. — Marie Louise étoit attaquée d'une gonorrhée virulente ancienne, avec un bubon à l'aîne gauche et un engorgement à l'aîne droite. Cette femme sortoit à peine de l'hôpital, où elle avoit été traitée de la maladie vénérienne pendant quatre mois. Elle y avoit, dit M. Dehorne, contracté un rhume opiniâtre avec crachement de sang. Lorsqu'elle rentra à l'hôpital, l'hémoptysie subsistoit encore, et, pour cette raison, on préféra à tout autre remède, les lavements anti-vénériens et l'usage du lait pour toute nourriture. Au bout de huit jours on fut obligé de renoncer à ce traitement. La toux devenant de plus en plus fatigante, et le crachement de sang ne se dissipant point, la malade tomba insensiblement dans le marasme qui la conduisit au tombeau.

Cette observation laisse ignorer les remèdes qui avoient été précédemment employés, et les circonstances qui ont pu déterminer l'invasion de la toux et du crachement de sang qui eurent lieu dans le cours du premier traitement. La mort fut simplement attribuée à la phthisie ; mais celle-ci a-t-elle été, dans ce cas, une suite nécessaire de la vérole ? Les effets nuisibles des lavements anti-vénériens qu'on est bientôt forcé d'abandonner, feroient soupçonner que des

médicaments du même genre, primitivement administrés, ont pu contribuer à imprimer à la maladie cette funeste direction.

Autre observation. — Marie Madeleine avoit déjà été traitée deux fois de la maladie vénérienne la plus confirmée, lorsqu'elle entra à l'hôpital, en 1776, pour un écoulement virulent très-ancien, des chancres et des poireaux à la vulve, des crêtes de coq à l'anus, des douleurs dans tous les membres, une insomnie habituelle, une fièvre lente et de violents maux de tête; elle avoit d'ailleurs la poitrine délicate, elle toussoit beaucoup et l'expectoration étoit de la plus mauvaise qualité, de sorte qu'elle étoit véritablement dans un état *de phthisie au moins commençante.* On lui administra le sublimé, le 10 Février, à la dose d'un quart de grain par jour, dans une pinte de tisane pectorale, coupée avec le lait. Elle continua ce remède à cette dose, jusqu'au 18 du même mois qu'on le quitta tout à fait, pour remédier à un cours de ventre survenu. Le dévoiement ayant paru appaisé, on lui administra quelques frictions mercurielles, et on la remit au lait pour toute nourriture. On employa, à chaque friction, un gros de pommade mercurielle, et on les donna à trois jours de distance les unes des autres. Ce remède fut commencé le 1.er Mars, et on le quitta tout à fait le 1.er Avril, tant parce

menstruel, ou de la salivation produite par le mercure.

Le troisième malade étoit une demoiselle de vingt-trois ans, qui ne put saliver et mourut au bout de six semaines; sans doute, dit M. Watson, parce que le remède fut employé trop tard, l'excitabilité étant descendue au-dessous du degré où le mercure peut produire le ptyalisme.

Ces exemples n'autorisent donc pas à regarder l'emploi du mercure comme généralement avantageux dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Les faits et l'expérience semblent, au contraire, se réunir pour démontrer les effets dangereux de ce remède, dans presque tous les cas de cette cruelle maladie. Moulin, cité par Schéel et par Zeller, injecta une once et demie de mercure coulant, dans la veine jugulaire d'un chien. Peu d'instants après, l'animal eut une toux fréquente; il ne parut pas d'ailleurs très-indisposé pendant le reste du jour; mais le lendemain, la respiration devint très-pénible et semblable à celle qui a lieu dans l'asthme: il ne survint ni salivation ni aucune tumefaction des glandes. Le quatrième jour, la dyspnée augmenta et fut suivie de la mort. On trouva dans la cavité thoracique, environ une livre de sérosité, et, sous l'enveloppe extérieure des poumons, un grand nombre de pustules de la grosseur d'un

pois, remplies de pus, et dont la plupart renfermoient des globules de mercure. Il n'y avoit dans les bronches, que du pus et pas de mercure. On aperçut encore dans le ventricule droit et dans les artères pulmonaires, des globules mercuriels environnés d'un sang fortement coagulé; le ventricule gauche ne contenoit que des caillots de sang très-fermes. Clayton a aussi trouvé du mercure dans les poumons suppurés d'un chien mort de phthisie, six semaines après une pareille injection. Enfin, M. Bernard (Gaspard) a publié depuis peu des expériences analogues, et qui ont eu les mêmes résultats. Je n'omettrai pas de consigner ici la conséquence importante qu'il a cru devoir en tirer.

« Les mercuriaux en général, portent, » dit-il, une influence funeste sur les poumons où leur action se concentre. Dans la » dixième et la onzième expérience, ces organes étoient enflammés en partie, tout » bosselés et comme tuberculeux; dans la » quatrième, le muriate doux de mercure a » causé une pneumonite promptement mortelle; dans la treizième, le sublimé corrosif a de même déterminé une pneumonite » promptement mortelle aussi; enfin, dans la » douzième, la nature a été prise sur le fait: » le muriate sur-oxigéné a causé une vraie tuberculisation des poumons, avec suppura-

» tion et phthisie. Il est donc bien prouvé
» que l'usage, sur-tout interne, des mer-
» curiaux, peut être cause occasionnelle et
» déterminante de phthisie pulmonaire ou
» même de pneumonite. Les observations en
» fourmillent dans les ouvrages sur la phthi-
» sie et la maladie vénérienne; et ce n'est pas
» sans raison qu'une multitude d'auteurs se
» sont récriés contre l'usage de ces médica-
» ments, tandis que c'est bien à tort et bien
» témérairement que d'autres, et notamment
» Desaut et Gilchrist, les ont recommandés
» comme spécifiques dans la phthisie pulmo-
» naire même, etc. » (1)

Non existence du scorbut syphilitique. — Parmi les maladies qui tendent directement à faire dégénérer la syphilis et à la conduire le plus promptement à sa deuxième période, le scorbut s'est toujours montré en première ligne. Les auteurs le considérant alors comme un effet de la vérole, lui donnent l'épithète peu exacte de syphilitique. La vérole ne dégénère jamais en un véritable scorbut. Sans doute la syphilis ancienne peut introduire dans la constitution des altérations profondes; mais en

(1) Voyez *Recherches physiologiques et pathologiques sur les phthisies.* A Paris, chez Crochard. Juillet 1809. Brochure *in*-8.°

général, on qualifie trop souvent les cachexies du titre de scorbutiques. Je conviens qu'il est des parties, la bouche, par exemple, que la vérole affecte communément ainsi que le scorbut. Mais, dans ce cas, lorsque l'état de la bouche n'est que le produit du vice vénérien et qu'il ne dépend pas de l'action du mercure, les parties affectées ne sont pas absolument les mêmes que dans le scorbut, et les caractères de cette affection diffèrent encore beaucoup de ceux que présente la bouche des scorbutiques. Chez ceux-ci, ce sont principalement les gencives qui sont malades, tandis que la cause vénérienne attaque sur-tout le voile du palais, la luette, les amygdales, le pharinx, les narines, les os du nez et de la voûte palatine. Toutes ces parties sont rongées par des ulcères, en même-temps qu'elles sont desséchées par une chaleur très-âcre. Au contraire, le ptyalisme tient la bouche des scorbutiques dans une humectation surabondante, elle s'entame rarement; les gencives sont tuméfiées, ramollies, livides, saignantes, et cet état n'a jamais été un effet direct de la syphilis.

Analogie. — Cependant, si le malade a déjà pris des préparations mercurielles peu convenables, ou administrées sans précaution, il survient un flux énorme de salive; l'haleine est fétide, le tissu des gencives se gonfle, se

ramollit et laisse échapper plus ou moins de sang. Si la bouffisure s'empare alors de certaines parties, la distension peut aller jusqu'à produire la rupture de quelques vaisseaux capillaires, ce qui donnera lieu à des écoulements sanguins ou à des échymoses qui simuleront très-bien celles qui se manifestent dans le scorbut. Malgré cette apparence de similitude, ce n'est pas encore là le scorbut, mais seulement un accident des traitements mercuriels inconsidérés ou poussés trop loin. Rien ne prouve mieux que, dans certains cas, le mercure agit contre la constitution, de la même manière que le vice vénérien. Les frictions administrées à la manière ancienne, dit Cyrillo, la longue salivation mercurielle, les fumigations de cinabre et les violens cathérétiques conduisent directement au scorbut syphilitique. C'est sur ces vérités pratiques qu'est aussi fondée la dénomination de *scorbut mercuriel*, par laquelle on a également désigné cet état fâcheux. On pourroit trouver qu'elle n'est pas non plus essentiellement exacte, mais elle rappelle au moins la cause matérielle de cette affection, et en indiquant l'écueil elle le fait éviter.

Véritable complication de la vérole par le scorbut. — Je ne prétends pas néanmoins nier la complication de la vérole par le scorbut; mais je ne pense pas que, dans aucun cas, la

syphilis dégénère spontanément en une affection véritablement scorbutique. L'expression de *scorbut syphilitique*, ne me paroît se rapporter à aucun fait positif. On ne comprend pas trop comment le scorbut devient syphilitique; mais il est évident que la syphilis peut devenir, jusqu'à un certain point, scorbutique. Il arrive sans doute rarement qu'un malade véritablement attaqué du scorbut, contracte la vérole, dans un état qui émousse autant les passions et les facultés de l'homme. La vérole, au contraire, se complique du scorbut, lorsque, par une suite naturelle des circonstances qui occasionnent l'affection scorbutique, les phénomènes qui lui sont propres viennent se mêler à ceux qu'a déjà produits la syphilis. C'est sur-tout parmi les marins, qu'on a fréquemment occasion d'observer la réunion de ces deux maladies : affectés de symptômes vénériens plus ou moins graves, ils continuent d'entreprendre de nouveaux voyages; les fatigues de la navigation, la mauvaise qualité des aliments, les vicissitudes atmosphériques portent bientôt au comble les progrès de l'infection vénérienne; et si, dans cet état, le malade est soumis aux causes génératrices du scorbut, il n'en sera que plus disposé à le contracter. C'est aussi par rapport à cette classe de malades, qu'on a eu raison de conseiller d'avoir premièrement recours aux anti-scorbutiques dans cette com-

plication, et de n'employer les anti-vénériens qu'après la guérison du scorbut, ou du moins de continuer l'usage des moyens appropriés aux symptômes scorbutiques, si on ne pouvoit assez différer l'administration du mercure.

Lorsque la constitution du sujet n'est pas très-altérée, et si le scorbut est récent, il cède à l'action des remèdes, tandis que les symptômes véroliques restent dans toute leur force, et exigent ensuite un traitement particulier. Il est donc vrai que le scorbut et la syphilis peuvent s'unir sans se confondre, puisqu'il faut les traiter séparément. Si la vérole pouvoit dégénérer en un vrai scorbut syphilitique, sans doute il ne faudroit pas employer alternativement les remèdes propres à chacune de ces affections.

En définitif, le mercure est alors dangereux. — Dans tous les cas, soit que la vérole ait dégénéré spontanément, soit qu'il existe une pléthore mercurielle dont les effets ont de l'analogie avec les symptômes du scorbut, soit que les causes ordinaires de cette dernière maladie la fassent éclore sur un sujet déjà infecté du virus vénérien, ces divers états se rapprochent assez entr'eux, pour que, dans l'un et dans l'autre, le mercure ne fasse qu'aggraver les accidents; si l'on ne se hâte d'y renoncer, bientôt la perte du malade devient inévitable.

Observation. — La trente-sixième observa-

tion du *Traité des maladies vénériennes*, de M. Fabre, quatrième édition, est un exemple assez saillant de l'action pernicieuse du mercure dans cette complication. Le sujet étoit une femme de soixante ans, scorbutique, et qui avoit auparavant contracté la vérole de son mari. On commença le traitement par les anti-scorbutiques, et l'on en vint ensuite aux frictions faites avec un gros de pommade, et seulement de deux jours l'un. Après la troisième friction, il parut des taches violettes sur la poitrine, les cuisses, les jambes et les bras. *Jugeant*, dit M. Fabre, que les frictions étoient incapables de guérir cette maladie, je les cessai et je revins aux anti-scorbutiques. La malade en allant à la selle, rendit des matières d'un rouge brun, très-fluides, qui ressembloient à du sang en dissolution putride. Cependant M. Fabre, en terminant cette observation, attribue la mort de cette femme aux progrès d'un *durillon* situé sous la plante du pied droit, et percé d'un petit trou dans son centre. Il s'établit ensuite une suppuration qui gagna tout le pied, occasionna la pourriture des ligaments et des tendons, et détacha l'astragale, qui sortit par une large ulcération de la peau. Je ne dirai pas que les accidents occasionnés par les frictions, ont dans cette circonstance décidé la perte du malade; mais on sait que les selles qui leur succédèrent, sont de

tous les symptômes scorbutiques, le plus funeste et le plus décidément mortel.

Ulcérations de la bouche et du pharynx. — Le mercure est aussi très-souvent contraire aux ulcérations du nez et de l'arrière-bouche. Divers praticiens ont déjà remarqué que ces ulcères guérissent difficilement, et attribuent cette singularité à l'humectation constante de ces parties, à l'action de l'air, des aliments, enfin à ce que le siége de la maladie est loin du centre de la circulation, ce qui suppose une infection plus profonde et rend l'action des remèdes moins puissante. Il n'est pas rare non plus de voir ces affections succéder à l'emploi du mercure, pour peu qu'on en rapproche les doses ou que l'on en prolonge l'usage. L'inflammation, la tuméfaction des parties intérieures de la bouche, qui précèdent et accompagnent la salivation, donnent fréquemment naissance à ces ulcérations, ou les multiplient et les augmentent au point d'entraîner la destruction de la voûte palatine, la carie et la chute des os du nez, etc.; on est alors forcé de renoncer aux mercuriaux, et il sera toujours à craindre de donner lieu à des suites aussi horribles, en cherchant à guérir, par leur moyen, les ulcérations profondes ou invétérées du nez et de l'arrière-bouche.

Les ulcères qui accompagnent la syphilis, sont peut-être le symptôme de cette maladie

qui sembleroit exiger le plus généralement l'administration du mercure. A la vérité, il produit souvent de bons effets, *sous forme topique, contre les symptômes locaux;* mais les ulcères vénériens sont eux-mêmes susceptibles de dégénérer: la partie ulcérée peut aussi changer d'état, comme toute l'habitude du corps, et le mercure n'être pas moins contraire au symptôme qu'à la maladie constitutionnelle. Il est même probable que beaucoup d'ulcérations qui surviennent long-temps après l'époque de l'infection, ne dérivent pas toujours immédiatement de la cause vénérienne, et qu'elles sont plus ou moins dépendantes des changements qui ont lieu dans l'économie, et que déterminent la mauvaise conduite du malade, un traitement impropre, quelquefois même une action pernicieuse des préparations de mercure. Dans beaucoup de cas, de quelque manière qu'on employe ce minéral, il favorise l'établissement et les progrès des ulcères et leur imprime un caractère phagédénique.

Bubons ulcérés. — Combien de fois n'ai-je pas vu des bubons ulcérés s'étendre jusqu'à l'ombilic et à la partie moyenne et interne de la cuisse, disséquer et isoler totalement les glandes inguinales (1) et les muscles subjacents,

(1) M. Dehorne rapporte une observation semblable, tome II, page 461.

temps de la syphilis. — Je suis loin de prétendre que les végétaux exotiques ou indigènes, quelles que soient d'ailleurs leur nature et leurs propriétés, soient véritablement doués d'une vertu anti syphilitique. Ils sont au moins inutiles contre les symptômes primitifs de la vérole, dans le commencement de l'infection, et même pendant toute la durée du stade que j'ai dit constituer le premier temps de la syphilis. Cependant, on prescrit alors les sudorifiques : Juncker (*conspectus medicinæ*) considérant les premiers temps de la vérole comme l'époque à laquelle la cause vénérienne est moins énergique, a pensé que le traitement par les sueurs peut alors suffire, et conseille de faire saliver lorsque la maladie est dans un état plus avancé. *Cura sudatoria et salivatio, illa in malo adhuc leviore, hæc in provectiore adhibentur.* Depuis long-temps, au contraire, l'expérience a appris que lorsqu'on a administré trop tôt les substances végétales, on les a trouvées au moins sans effet. Cette vérité étoit déjà connue de Massa, qui a souvent employé les végétaux avec un grand succès. On peut dire des sudorifiques ce qu'il a dit du gayac en particulier : *Nolo etiam id prœterire, vel silentio pertransire quod morbus gallicus novus non potest nec citò nec benè cum decoctione ligni sanari.*

Ils peuvent même être nuisibles. — Les su-

dorifiques ne seroient pas simplement inutiles contre la syphilis récente, ils deviendroient même nuisibles s'ils étoient doués d'une certaine énergie; car alors le malade, particulièrement s'il est robuste, se trouve quelquefois dans une excitation beaucoup plus grande; il peut exister, en même-temps, une fièvre assez intense, ou des symptômes d'une irritation portée sur le système sanguin, qui nécessitent les débilitans, la saignée, etc. Sanchez a très-bien connu cet état. Il est évident qu'un remède aussi chaud que le gayac, par exemple, peut faire alors beaucoup de mal; mais ce cas tient aux principes généraux de l'art, et il est caractérisé par des phénomènes trop apparents pour qu'il puisse échapper à l'attention du médecin.

Utilité des végétaux comme moyens auxiliaires — On a dit que les végétaux ne réussissent que chez les malades qui ont déjà pris du mercure, et parce que le virus a préalablement été détruit par ce spécifique. Il est vrai que, selon leur manière d'agir, on pourroit les considérer comme les meilleurs auxiliaires et d'excellents correctifs des remèdes mercuriels : ils sollicitent le système circulatoire, élèvent la température du corps et favorisent ainsi la progression et la distribution plus égale des molécules métalliques. Telle est une partie des avantages que procurent les

plantes que l'on a appelées diaphorétiques, sudorifiques. On peut d'autant moins les leur contester, que la seule chaleur de l'atmosphère suffit pour produire les mêmes effets. On sait que le mercure administré pendant les ardeurs de l'été, n'opère presqu'aucun changement favorable dans les phénomènes morbides ; ce qui pourroit dépendre de ce qu'alors il circule presqu'avec autant de facilité que les humeurs naturelles elles-mêmes, et de ce qu'il n'excite aucune espèce de réaction dans l'économie animale ; aussi préfère-t-on le printemps et l'automne, pour soumettre les malades aux grands remèdes. C'est probablement encore en augmentant l'action générale de l'organisme, et en particulier du système dermoïde, que les végétaux dits sudorifiques finissent par dissiper ces douleurs rebelles que ressent encore un malade qui vient de subir un ou plusieurs traitements mercuriels. Si les propriétés du végétal sont telles, qu'au lieu d'influer sur l'émonctoire cutané, son action se porte sur les voies urinaires ou le tube intestinal, ses effets, dans certains cas, n'en seront pas moins salutaires.

Les végétaux préférables au mercure, dans le second temps de la syphilis. — C'est donc parmi les végétaux, qu'il faut chercher des médicaments propres à guérir la syphilis ancienne, toutes les fois que la constitution du malade, son état présent, l'inefficacité ou les

mauvais effets des traitements antérieurs ne permettent plus d'administrer le mercure. J'ai cherché à caractériser quelques-uns de ces états, qui, d'ailleurs, me paroissent dériver en général, soit de l'excitabilité exaltée du malade, soit de la déperdition de ses forces, soit d'une tendance à la désorganisation.

Objections contre la salsepareille. — La salsepareille classée parmi les sudorifiques, a, comme chacun d'eux, été célébrée pour les bons effets qu'elle a paru produire; et comme eux, sans doute, employée indiscrètement dans des circonstances défavorables, elle partage aujourd'hui leur disgrace. Quelques auteurs même ne sont pas éloignés de la considérer comme une racine dénuée de toute vertu médicamenteuse, parce que ses propriétés physiques ne leur ont pas paru aussi prononcées qu'il plaît à leur imagination de le supposer nécessaire pour qu'elle puisse opérer les effets heureux que beaucoup d'autres lui attribuent. On lui reproche d'être inodore, presqu'insipide, et de ne fournir aucun principe actif.

Réfutation. — Il y a long-temps que, pour la première fois, on a accusé la salsepareille de manquer d'énergie, et Massa avoit assez bien répondu à cette attaque, pour qu'on dut se dispenser de la renouveler. Ce qu'il a dit à ce sujet ne laisse rien à désirer, et mérite d'être rappelé littéralement. *Ejus odor quoniam ad*

nos eam siccam asportant non percipitur, sed percipitur quidem si minutim radix incisa in aquâ Bullierit, nam, in tali ebullitione et post, etiam percipitur odor qui potius ingratus odoratui est quam suavis, itâ ut sit quoquomodo male olens : similiter si quis masticando et in ore detinendo, ejus gustum scire voluerit, manifestam amaritudinem cum aliquâ stipticitate sentiat et qualitatem gustum offendentem cognoscat et ideo sileant qui eam insipidam ex omni parte et inodoratam esse dicunt, experientia enim et sensus contra eos pugnant.

Ses propriétés médicamenteuses. — La salsepareille n'est pas essentiellement sudorifique : elle n'excite les sueurs que par la quantité de véhicule que l'on prend avec elle, et parce que pour obtenir cet effet, on cherche à le favoriser en se tenant au moins chaudement. Son principe médicamenteux paroît sur-tout résider dans cette espèce de moelle, de substance farineuse qu'elle contient dans son intérieur. C'est pour cette raisôn qu'on doit préférer les racines dans lesquelles cette matière est le plus abondante. L'eau dans laquelle elle a bouilli, en se chargeant de cètte partie, devient visqueuse, nourrissante, au point même d'être un peu indigeste. La salsepareille est une sorte de médicament alimenteux : elle est donc par sa nature et par ses effets, principalement adou-

cissante, si l'on peut se servir de cette expression, au moins elle ne le céde en rien aux remèdes qu'on a ainsi qualifiés, dans les maladies psoriques, herpétiques, compliquées ou non de syphilis, contre lesquelles on les employe.

Considérations relatives aux marins. — C'est dans les ports et les hôpitaux de la marine, que l'importance d'un traitement non-mercuriel devoit être plus particulièrement sentie. Là, on a fréquemment à traiter des hommes dont la constitution est ruinée par les fatigues et les vicissitudes de la navigation, par une nourriture âcre et indigeste, et par des excès de tout genre dans lesquels de longues privations précipitent en général les marins. Trop souvent ils ont puisé les maux qui les affligent dans les sources les plus impures, parmi les femmes de couleur qui, dans les colonies, leur offrent des jouissances si faciles; leur état s'aggrave en arrivant dans des régions plus froides; l'affection scorbutique s'en empare avec plus ou moins d'intensité, et de très-faibles doses de mercure produisent alors des accidents qui ne permettent pas de continuer l'usage de ce médicament.

La fourniture du Rob de Laffecteur aux hôpitaux de la marine étoit trop dispendieuse, et déja on y avoit renoncé. On savoit que la salsepareille joue un rôle important dans ce trai-

tement, et qu'elle entre pour beaucoup dans la composition du sirop de Le Cuisinier. M. Gesnouin, pharmacien en chef de la marine, au port de Brest, aussi recommandable par ses connoissances que par le bon ordre qu'il a établi dans la partie essentielle du service dont il est chargé, imagina de substituer aux fleurs de bourrache qui font partie de ce dernier médicament, l'extrait même de cette plante en proportion suffisante pour donner au sirop une consistance égale à celle du rob. La formule qui suit fut donc adoptée, et l'on nomma *sirop dépuratif*, la préparation qui en résulte.

SIROP DÉPURATIF.

℞ Salsepareille.	℔ xxjv
Séné	*aa.* ℔ j ℥ viij
Semences de cumin .	
Miel blanc.	℔ xviij
Cassonade.	℔ xxx
Extrait de bourrache. .	℔ jv

Versez sur la salsepareille coupée, eau bouillante 165 à 170 litres, et laissez infuser (1) toute

(1) On prescrit généralement de faire beaucoup bouillir la racine de salsepareille; mais la longue infusion qu'elle subit ici, rend déjà presqu'inutile l'ébullition de deux heures à laquelle on la soumet ensuite; elle ne con-

la nuit ou durant quinze heures à peu près, à la température d'environ 70° de Réaumur.

Faites bouillir pendant deux heures, et ajoutez le séné un quart d'heure avant de retirer la bassine du feu.

Passez; versez sur le résidu quinze nouveaux litres d'eau bouillante; exprimez le marc (1); ajoutez au liquide le miel et la cassonade; clarifiez avec le blanc d'œuf; passez de nouveau, en mettant sur le blanchet les semences de cumin concassées.

Faites cuire en consistance de sirop, et ajoutez, lorsqu'il est encore bouillant, quatre livres d'extrait de bourrache, préparé de manière à lui donner, sans le brûler, la consistance d'un miel très-ferme.

Cette dose ne donne guère plus de vingt-cinq pintes de sirop dépuratif, dans lequel il entre à peu près trois onces d'extrait de bourrache par pinte, quarante grains *id.* par once, un demi gros *id.* par forte cuillerée à bouche.

Remarques. — M. Gesnouin fait sur cette

---

serve plus alors dans ses mailles qu'une portion de fluide presqu'insipide.

(1) On peut même le mettre à la presse, pour être plus certain de ne laisser aucun principe soluble entre les fibres végétales.

préparation les remarques suivantes : Il a observé que l'extrait préparé avec la bourrache sèche, est sujet, lorsqu'on le délaye dans le sirop très-chaud, même sans être bouillant, à déposer des parties de fécule très-fines, et une plus grande quantité encore d'extractif oxigéné qui ne se redissout plus, et qui donne au sirop l'aspect grumeleux, en diminuant ou en changeant peut-être à un certain point ses effets.

Cela prouve, dit-il, que la dessication de la plante a commencé l'oxigénation de son extractif en y unissant un peu de fécule très-déliée, et que quand l'extrait entier est mêlé au sirop chaud, cette oxigénation de l'extractif augmente et détermine en partie son indissolubilité et une simple division de cet extractif et de la fécule dans le liquide rapproché. Si l'extrait n'est pas très-récent, il est essentiel de le faire évaporer à une chaleur douce ou d'en augmenter la dose d'un vingt-cinquième avant de l'introduire dans le sirop.

Cet habile pharmacien remarque, en outre, que l'emploi du miel n'est pas indispensable, et qu'on pourroit, en le supprimant, augmenter proportionnellement la quantité du sucre ; mais alors ce sirop, malgré l'extrait muqueux de la salsepareille et celui beaucoup plus abondant de la bourrache, cristalliseroit un peu, et il faudroit faire fondre ce candi ou se résoudre

à perdre une partie du sirop, tandis qu'avec le miel la cristallisation n'a pas lieu (1).

Mode d'administration. — On peut, avant d'administrer ce remède, donner au malade un ou deux bains, et une potion purgative qu'on ne prescrit qu'autant que son état paroît l'exiger; il commence ensuite par prendre le matin, vers sept heures, quatre cuillerées à bou-

---

(1) Ce n'est guère que dans les hôpitaux que cette formule sera exécutée en si grandes proportions. Pour la rendre plus usuelle et susceptible d'une préparation extemporanée, j'ai pensé qu'il seroit utile de la réduire aux seules quantités nécessaires pour former un traitement. Ainsi, dans la pratique civile, on pourroit prescrire ce remède de la manière suivante :

℞ Sirop de salsepareille ou de bourrache.	℔ xij
Sirop de séné.	℥ viij
Extrait de bourrache.	℔ j
Rob de sureau.	℥ iij

Faites chauffer les sirops au bain-marie; ajoutez l'extrait et le rob; mêlez jusqu'à parfaite dissolution; passez, après avoir ou non clarifié.

Le rob de sureau ne peut être ici qu'un bon adjuvant : il remplacera avec avantage les semences de cumin; il contribuera à porter l'action du remède vers la peau, détermination qui a toujours été favorable aux malades.

On pourroit encore réduire cette formule à des quantités assez petites pour ne préparer qu'une bouteille de sirop à la fois.

che de sirop, et continue cette dose pendant deux ou trois jours. S'il n'en éprouve ni pesanteur, ni coliques, ni déjections alvines trop fréquentes, il passera aussitôt à l'usage de six cuillerées.

Une heure après la prise de sirop, le malade boit un verre de décoction de salsepareille dans laquelle on fait entrer deux onces de cette racine sur deux pintes d'eau réduites d'un tiers; il prend encore, à une heure d'intervalle, deux autres verres de tisane. Cette boisson doit être un peu plus que tiède; le malade se tiendra d'ailleurs assez chaudement pour favoriser la transpiration cutanée, mais en évitant de provoquer une chaleur trop forte.

D'onze heures à midi, il fait un premier repas consistant simplement en viandes bouillies ou rôties. Pour mettre un peu de variété dans ses mets, il lui sera permis de choisir entre le veau, le poulet, le mouton, la caille, la perdrix et le pigeon.

On n'interdit pas l'usage du vin : l'habitude, l'abattement des forces, le mauvais état de l'estomac, peuvent même le rendre indispensablement nécessaire.

Trois heures au plutôt après le manger, et plus tard si la digestion est pénible, le malade boit un verre de tisane, et une heure après un second verre.

A six heures, si ses forces et son appétit le permettent, il fait un repas semblable au premier, ou il mange un peu de poisson frit, des œufs à la coque; autrement il se contente d'un potage, d'une bouillie ou de quelques pruneaux cuits.

Le soir, on ne fait prendre qu'un verre de tisane, de neuf à dix heures, et on le supprimera si le malade est endormi (1). Le sirop se donne froid; il se continue à la même dose, s'il ne survient aucun dérangement. Dans les cas où il passeroit difficilement, ou si le malade étoit tourmenté de coliques, de diarrhées ou d'insomnies, on suspendroit ou on réduiroit la dose du remède à quatre cuillerées; à trois et même à deux, pour les personnes très-affoiblies. Un léger spiritueux, tel qu'un peu de vin de Malaga ou d'élixir de Garus, pris une heure avant le sirop, empêche qu'il ne soit rejeté par le vomissement. Si l'estomac du malade se refuse à la quantité de boisson prescrite, il faut la diminuer ou tenter de la rendre plus digestible par l'addition des baies de genièvre,

(1) On a renoncé, depuis quelque temps, à la dose de sirop que l'on faisoit prendre le soir. Elle a paru, dans certains cas, fatiguer l'estomac et préjudicier au sommeil du malade.

de l'écorce d'orange ou d'un morceau de canelle.

La constipation qui a souvent lieu pendant le cours du traitement, devenant trop opiniâtre, on a recours aux bains, aux lavements, sans trop les répéter; mais, autant qu'il est possible, on se dispense des purgatifs.

On consomme dans ce traitement, quatre, six et jusqu'à huit bouteilles de sirop, selon la gravité et l'opiniâtreté de la maladie.

Je ne rapporterai pas ici l'histoire de tous les traitements entrepris par le sirop dépuratif; je dois me borner à exposer succinctement un certain nombre de faits (1).

Première observation. — M. *** contracta en 1786 une gonorrhée pour laquelle il fut reçu à l'hôpital de la marine, à Toulon. Il y fut traité par le chirurgien en chef de ce port, qui lui fit prendre des solutions pendant quarante jours, après lequel temps il sortit de l'hôpital sans écoulement et en apparence guéri. Il étoit en route pour Brest, lorsqu'il s'aperçut

---

(1) Voyez l'intéressante *Dissertation sur quelques affections syphilitiques*, présentée et soutenue à l'Ecole de Strasbourg, par M. le docteur Liscoat. Elle renferme cinq observations de syphilis guérie par le sirop dépuratif.

que l'écoulement se renouveloit, et bientôt il fut aussi abondant qu'avant le traitement.

Arrivé à Brest, M. *** s'embarqua sur *la Guyane*, qui fit des campagnes de cabotage, et débarqua à Rochefort, d'où il se rendit à Brest, par terre. Il survint alors un chancre sur le gland; cet ulcère fit des progrès; le malade se rendit à l'hôpital, où M. Billard, premier chirurgien de la marine, lui fit aussi prendre le muriate mercuriel sur-oxigéné. Tous les symptômes cédèrent complétement, et le malade parut une seconde fois radicalement guéri.

Sorti de l'hôpital, M. *** partit sur le vaisseau *l'Expériment;* mais après quinze jours de navigation, la gonorrhée se rétablit encore. La décoction de salsepareille et l'administration d'une bouteille de rob de Laffecteur, que lui fit prendre le chirurgien en chef du vaisseau, dissipèrent l'écoulement, qui depuis n'a plus reparu.

Au retour de cette campagne, M. *** habita avec son épouse, qui ne tarda pas à se ressentir de diverses affections vénériennes; ce qui le décida à se faire traiter conjointement avec sa femme, et il prit de nouveau la liqueur de van Swieten.

Depuis le mois de Mai 1788 jusqu'en 1792, il n'a plus éprouvé de symptômes vénériens, et

sa guérison paroissoit irrévocablement assurée, lorsque tout à coup les lèvres se couvrirent de pustules qui s'encroûtèrent, s'étendirent sur le nez, et gagnèrent même jusqu'aux paupières. Dans le même temps, la cloison des narines s'ulcéra, et l'ulcère détruisit entièrement la portion cartilagineuse de cette cloison.

La destruction de cette partie, des pustules en divers endroits de la face, des croûtes aux ailes du nez, au menton et aux commissures des lèvres qui ne se prêtoient plus à l'ouverture de la bouche : tels étoient les symptômes apparents que présentoit le malade, lorsqu'il fut mis à l'usage du sirop dépuratif.

Le deuxième jour de l'administration du remède, le malade sentit pendant la nuit une tumeur au front, qui disparut avec la même promptitude qu'elle s'étoit formée.

Le troisième jour, il éprouva dans les articulations des douleurs dont il ne s'étoit pas plaint précédemment. Le quatrième jour parut à la tempe droite une autre tumeur : elle se dissipa avec la même facilité que la première.

Les douleurs articulaires persistèrent jusqu'au septième jour ; on aperçut dès-lors une amélioration sensible dans l'état du nez et de la bouche.

La transpiration a été manifeste pendant

toute la durée du traitement, particulièrement la nuit.

Le malade a consommé cinq bouteilles de sirop ; il ne lui restoit plus alors ni croûtes, ni boutons, ni ulcérations, ni affection quelconque.

Deuxième observation. — Le nommé Bernard Laporte, militaire, âgé de trente-huit ans, d'un tempérament bilioso-mélancolique, contracta la gonorrhée. L'écoulement eut lieu pendant huit jours, après lesquels il fut totalement suspendu. Cette disparition inopinée devint la source de maux sans nombre. Ils commencèrent à s'annoncer par de petits ulcères superficiels au-dessous du nez, qui disparoissoient et renaissoient successivement.

Au commencement de l'an 4, il ressentit des douleurs ostéocopes d'abord peu sensibles ; mais qui, après la formation de plusieurs tumeurs dont il sera parlé plus bas, devinrent si vives qu'elles occasionnoient une insomnie insupportable : la seule chaleur du lit le mettoit hors d'état de goûter un seul instant de repos, tant elle exaspéroit la source de ses tourmens. Ces préludes furent suivis d'une éruption pustuleuse qui occupoit les jambes, et dont la desquamation a laissé des cicatrices fort apparentes.

Dans l'an 5, il éprouva quelques légers symptômes de scorbut, qui furent suivis d'un lom-

bago opiniâtre et de douleurs vives vers le sternum.

Peu de temps après, parurent quatre tumeurs qui sembloient faire corps avec les os sur lesquels elles étoient situées. La première qui s'est annoncée étoit du volume du poing, et répondoit à la deuxième fausse côte gauche; la seconde, moins considérable, au sommet de l'épaule, du même côté; la troisième, plus petite encore, étoit placée sur le sinciput; la quatrième enfin, plus volumineuse que toutes les autres, couvroit l'articulation de la clavicule et du sternum.

Sans cesse tourmenté de violentes souffrances, incapable d'exécuter les plus foibles mouvements, et déjà affecté de son état, le malade entra à l'hôpital du Val de Grâce, à Paris, où il fit un séjour d'un mois sans éprouver de soulagement sensible. Il fut alors envoyé aux eaux de Bourbonne, où il éprouva des douleurs vives, des dérangements dans la digestion, et plusieurs accès de fièvre qui l'obligèrent d'abandonner ce mode de traitement.

Cependant, après un certain laps de temps, il reprit assez de force pour se rendre à Toulon, où il fut embarqué sur le vaisseau *le Formidable*, qui ne tarda pas à partir pour Brest. Cette traversée devint pour lui une nouvelle source de maux; à son arrivée, il fut

transporté à l'hôpital de la Marine. Le repos, le régime, les soins généraux le mirent en état de retourner à la caserne, malgré les douleurs qui l'obsédoient, et bientôt il fut envoyé sur les forts.

Deux de ces tumeurs s'ulcérèrent alternativement : d'abord celle de l'épaule gauche; ensuite celle répondant à l'articulation sterno-claviculaire. Il entra à l'hôpital principal de la marine, et fut placé dans la salle de M. Duret, chirurgien en chef, qui lui fit prendre le sirop dépuratif.

Ce traitement, qui a duré depuis le 13 Brumaire jusqu'au 5 Nivôse, produisit les plus heureux effets. Six cuillerées de sirop étoient la dose prescrite chaque jour; on y joignoit une pinte de décoction de salsepareille. La nourriture du malade étoit légére et en petite quantité; il n'employa que quatre bouteilles de sirop, qui lui procurèrent d'abondantes évacuations.

Les deux tumeurs, encore occultes, se dissipèrent comme par enchantement; l'amélioration des deux autres qui étoient ulcérées, fut si rapide, qu'en peu de temps celle de l'épaule gauche parvint à cicatrisation; mais la dernière intéressant les parties membraneuses, ligamenteuses et osseuses qui composent l'articulation de la clavicule avec le sternum, a exigé plusieurs incisions et des pan-

sements méthodiques. C'est ainsi qu'on est parvenu à remédier à un délabrement qui déjà s'étendoit jusque dans l'intérieur de l'articulation. Comme, dans les mouvements qu'exécutoit le malade, on craignoit la luxation de l'extrémité sternale de la clavicule, on prit la précaution de rendre le bras immobile en le fixant contre le tronc par le moyen d'un bandage approprié. La cicatrisation étoit terminée le 22 Nivôse; il ne restoit qu'un peu de gonflement aux os.

Troisième observation. — Marianne Forestier, âgée de quarante-cinq ans, étoit attaquée, depuis deux ans, de symptômes vénériens. Le voile du palais étoit en partie rongé par un chancre assez considérable, ce qui lui ôtoit la faculté de s'énoncer clairement; la narine gauche étoit occupée par un corps fongueux; un tubercule calleux, couvert d'écailles brunâtres, situé au-dessous de l'angle interne de l'œil du même côté, et l'altération livide de la peau prête à s'ulcérer dans cet endroit, annonçoient assez le vice des parties osseuses correspondantes. Telle étoit la situation de la malade, quand elle commença l'usage du sirop dépuratif. Elle n'en avoit pas encore pris deux bouteilles, que déjà on s'apercevoit d'un changement avantageux. Trois dents incisives sont tombées avec une portion de l'os ma-

xillaire; deux autres portions du même os se sont séparées de la voûte palatine, pendant l'usage de la troisième bouteille.

A la fin du traitement, qui a exigé six bouteilles de sirop, les traits de cette femme, déformés par la maladie, avoient repris un aspect naturel; il lui restoit seulement une légère dépression des os propres du nez, et un rétrécissement de la narine gauche.

Quatrième observation. — Le nommé Ildué Maçon, contre-maître d'équipage sur la frégate *la Charente*, âgé de trente-six ans, avoit eu, vers la fin de l'année 1792, une gonorrhée virulente pour laquelle il fut traité à l'hospice de Rennes, au moyen des pillules et frictions mercurielles. L'écoulement cessa, et il parut guéri; mais au bout de huit jours, il ressentit des douleurs en urinant, il y fit d'abord peu d'attention, jusqu'à ce que l'un des testicules devint douloureux et tuméfié. Il étoit alors à Brest; et il se rendit à l'hôpital de la Marine, d'où il sortit, après un nouveau traitement, sans apparence de symptômes vénériens. Cependant, il lui survint des rhagades à l'anus, des pustules sur l'habitude du corps, et le testicule étoit encore gonflé; il rentra dans l'hôpital, subit un traitement mercuriel, et parut encore une fois guéri.

Au mois de Germinal an 5, les mêmes symptômes reparurent; cet homme avoit eu

outre un ulcère chancreux, très-considérable, à la partie supérieure et externe de la jambe gauche. Il fut transféré à l'hôpital de Landerneau, et il revint à Brest après sa guérison.

Peu de temps après, la cicatrice devint douloureuse, l'ulcère se rouvrit et fit des progrès rapides : les bords en étoient durs et renversés. Le malade avoit les amygdales tuméfiées ; il ressentoit de vives douleurs dans les membres et n'avoit plus de sommeil. On pansa l'ulcère, deux fois par jour, avec de la charpie trempée dans une solution aqueuse d'opium.

Le malade fut purgé le 4 Fructidor ; le 5, il prit trois cuillerées de sirop le matin, autant le soir, et fit usage de la tisane de salsepareille. Le 6, même traitement ; il y eut une selle ; le sommeil fut interrompu par les douleurs que causoit l'ulcère. Le 7, les douleurs étant violentes, on administra un julep anodin. Le 8, l'ulcère étoit en meilleur état, les bords en étoient affaissés, et le pus d'assez bonne qualité. Le 9, il y eut deux selles ; le sommeil étoit bon, le pouls souple et développé, les douleurs dans les membres moins aiguës ; le malade avoit légérement transpiré : on supprima le julep. Le 10, bon sommeil ; l'écoulement des urines fut abondant ; il y eut une selle. Le 11, il parut des sueurs ; point de selle : on prescrivit un lavement simple.

Le 12, la dose du sirop fut portée à quatre cuillerées matin et soir; il y eut deux selles; les urines coulèrent abondamment; le sommeil fut bon. Les 13, 14, 15 et 16, n'offrirent rien de particulier; mêmes évacuations que le jour précédent. Le 17, deux selles, point de sueur; l'ulcère diminuoit et n'étoit plus douloureux; la charpie fut humectée d'eau végéto-minérale. Le 18, une selle, sueurs copieuses; les 19 et 20, même état; l'ulcère avoit beaucoup diminué. Le régime avoit toujours été le même jusque-là : c'est-à-dire, qu'on donnoit au malade, à chaque repas, une demi-portion de pain et de viande, et le quart de la portion de vin; on lui accorda un peu plus de vin, à cette époque. Les 21, 22, 23 et 24, le malade eut une douce transpiration; il étoit réglé à une selle par jour; il n'éprouvoit aucune douleur, buvoit et mangeoit avec appétit; l'ulcère étoit presque totalement cicatrisé; on donna les trois-quarts de la portion en boisson comme en aliments. Le 25 fut le dernier jour de l'administration du sirop; le malade fut purgé le lendemain. Il a ensuite continué la tisane de salsepareille encore pendant quinze jours, après lesquels il a été purgé une dernière fois. L'ulcère étant entièrement cicatrisé, et les symptômes vénériens complétement dissipés, le malade est

sorti bien portant de l'hôpital, le 22 Vendémiaire suivant.

CONCLUSION.

On voit, par les observations précédentes, que la manière d'agir de ce médicament est peu sensible dans la plupart des cas : en général, il provoque les déjections alvines, pendant les premiers jours de son administration; elles deviennent ensuite plus rares, et le remède porte alors son action sur l'organe de la peau dont il augmente l'excrétion, sans cependant exciter des sueurs abondantes. Quoique les effets du sirop dépuratif ne soient pas journellement annoncés par des phénomènes très-apparents, ils n'en sont pas, pour cela, moins salutaires lorsqu'il est employé à propos, c'est-à-dire dans les cas que j'ai cherché à déterminer. Il déterge et conduit à la cicatrisation les ulcères vénériens, même avec carie ; il dissipe les douleurs ostéocopes; il purge l'enveloppe cutanée, de toute éruption syphilitique; il rétablit les fonctions et la santé, soit par une dépuration qui lui a fait donner le nom qu'il porte, soit par une réparation quelconque de l'organisme animal, d'ailleurs aussi difficile à expliquer, que l'action de beaucoup d'autres préparations médicamenteuses.

DE TEMPERAMENTIS;

Danturne tria vel quatuor temperamenta?

AUCTORE

ROUSSILLE-CHAMSERU, d. m. p.

§. I.er — Quò magis, in rebus physiologicis, incerta theoriarum veritas, eò oportunius mihi videtur ad alia confugere argumenta, queis imagines rectiùs pateant clariùsque sicut et phænomena, nec non exindè totiùs scientiæ conspectus. Si recordemur quot medicales doctrinæ, opinionum conflictu, exolêverint, fatendum tamen est, sententiam *Galeni* de temperamentis, inconcussam quasi, mediis fluctibus et scopulis, usque ad nos stetisse. Quævis enim medica schola istius doctrinæ genio, partibus, et momentis, unanimi ferè consensu adhæsit: quilibet scriptores institutorum artis medendi eadem lineamenta certatim exaravêrunt; modò exceperis quosdam egregios, quales fuerunt *Fernelius* et *Sennertus*, qui malesuadam hypothesim aliquatenùs declinavêre.

Lutetiæ et Montispessulani, sub finem ultimi sæculi, mentibus irrepsit undequaquè du-

bium de Galenicæ hypothesis pretio; et quum recensendi problematis necessitas premeret, unâ voce, omnes clamârunt, innumera dari discrimina ab ætatum successione, à sexuum naturâ, à climatum influxu, vitæ rationis à diverso modo, à pathematibus proficiscentia: ita ut harum circumstantiarum consequentia multiplex id probet, quod exactior temperamentorum historia in ipsorum instabilitate recumbat. Ad hunc argumenti scopum collineavit, quidquid de hac materiâ clarissimi neoterici, *Barthez*, *Cabanis* et *Hallé*, elucubrati fuerunt.

§. II. — Si Galeno fides sit, temperamentum definitur ac pendet è præponderante mensurâ uniuscujusque elementorum aut qualitatum, quæ physices veterum basim esse nemo nescit. Quod Pergamenus Iater *eucrasiam*, seu temperamentum perfectum appellat, est suppositio idealis æquilibrii in continuam deviationem proni, prout quælibet qualitas, aut quodvis elementum plus minusve viget. Undè oritur distinctio duplex temperamentorum, alia simplicium, altera compositorum: quatuor sunt priora, scilicet, calidum, frigidum, siccum et humidum; inter posteriora, eodem numero, continentur calidum et humidum, calidum et siccum, frigidum et siccum, frigidum et humidum. Hisce compositis *Galenus*

æquiparat et accomodat humores, *Hippocratis* ævo notos, sanguinem, nempe, bilem, melancholiam et pituitam. Deindè utriusque magistri sectatores invaluêrunt, à quibus nobis peculiariter, inposterum, transmissa fuit præcipuorum, ceu cardinalium quatuor temperamentorum designatio, hisce nominibus, videlicet, sanguinei; cholerici, vel biliosi; atrabiliaris, aut melancholici; et pituitosi, ceu phlegmatici.

Ab humore autem præponderante fictam quamcunque denominationem abjecit *Fernelius*. Partium continentium et solidarum propriæ substantiæ innasci temperamentum putat, nedùm à contentis et liquidis pendeat, quæ mutationibus obnoxiæ versantur; quales sunt humores qui, continuò renovati ac evacuati, non exuberant, nisi ob externas et mutabiles causas. Cæteroquin consentit, ut dicatur homo vel sanguineus, vel biliosus, vel melancholicus, vel pituitosus, dummodò exindè nulla deducatur ejus temperamenti necessaria concatenatio.

Sic arbitratur *Sennertus* ab humoribus excrementitiis non esse mutuanda temperamentorum nomina; et notat *Galenum* in eodem sensu opinasse, cum improbaverit eos qui ad eamdem normam, temperamentorum naturam et excrementorum qualitatem metiebantur. Isti eò graviùs hallucinantur, ait *Gale-*

nus, quod videre est multas constitutiones, haud humidas, nec molles, sed siccas, quæ copiâ pituitæ evacuandæ fatigantur. Attamen *Sennertus* concedit bilem, melancholiam et pituitam, si spectentur, velut humores nutritii et recrementitii, in universâ massâ contenti, ab emunctoriis remoti, et ad sanguinis crasim habiles idoneique, in promtu esse, ut vulgaria nomina quatuor temperamentorum accipiantur, nullâ habitâ ratione *Fernelii* dissidentis objectionum.

Non immorabor confutandis *Paracelsi* ac *Helmontii* cavillationibus contrà galenistas, quorum hypotheses aliis hypothesibus et commentis inanioribus adhuc impugnârunt. In hisce controversiis et indaginibus, plurima hucusque desideranda quibus sapere detur: dubitans, hæsitans, multa adversa revertens titubat animus. Ab hodiernâ philosophiâ, quæ medicæ scientiæ præest, expectandæ sunt exquisitiores notitiæ; melior, imprimis, analyticæ methodi selectus (1).

---

(1) Je n'entends point cette analyse arbitraire et fausse dont certains écrivains du jour empruntent toute leur nouveauté. Ils embrouillent la matière en s'égarant dans une infinité de divisions et de sous-divisions imaginaires. Je tiens à la vraie et rigoureuse analyse, qui n'embrasse que les points de vue principaux de l'objet, pour remonter

Aperiundæ sententiæ non ita propensus vir illustris *Hallerus*, quam alienis opinionibus enarrandis sedulus, galenicam utique, de temperamentis, commentationem infringere ausus est, et opinionem propriam sic emisit. Innumerabilia ipsi videntur esse temperamenta, siquidem ferè unicuique homini suum est: continuis enim gradibus, absque saltu, à summâ indolis igneæ, mentisque exæstuantis, in robusto corpore, violentiâ, descendimus ad imam intemperiei phlegmaticæ frigidæque inertiam. Partes firmæ tempramenta faciunt; horumce principium solis in humoribus non potest poni. Etsi enim, quæ ex victu sequitur certi elementi copia, ad corpus alendum, reparandum, resarciendum apti, ostendat fluidas partes hìc suam συμβάλλειν conferre, nec à temperamentis efformandis excludi debere; verumtamen constat humorum, quam vocant, coctionem, ceu πέψιν, sanguinisque adeò salubrem crasim à peristaltico motu cordis efficaciâ, à celeriori vel lento circuitu, uno verbo, denique à solidis partibus elaborari: non secùs ac in vegetantibus, à firmarum partium fabricâ, non à fluidis hu-

---

ensuite à une juste synthèse, et donner une idée claire et stable de l'ensemble : c'est la méthode même d'*Hippocrate*, si bien saisie par *Vallerius*, et que l'ingénieux *Barthez* s'est piqué d'avoir imité, dans ses *Eléments de la science de l'homme*.

moribus pendet diversorum salium, oleorum ac mucaginum, è diversis seminibus de eâdem terrâ nutritis, in adultâ plantâ, dominium.

Ex istâ comparatione concludit *Hallerus*, in animantibus, præsertìm in homine, à robore partium solidarum, atque ingenio irritabili, aucto utroque aut diminuto, causas temperamentorum prodire, eaque principia præminere iis, quæ ex victu supervenire possunt, humorum discriminibus : aliud primarium, aliud secundarium momentum. Itaque robur partium solidarum, et conjuncta natura irritabilis, temperamentum cholericum faciunt; robur, membra torosa, absque irritabili indole, athletarum temperamentum *bœoticum*, nempe, *quadratum*, *rusticum*, parùm dictum aut notum à medicis, atque à phlegmatico penitùs diversum, pariter quidem insensile, sed unâ firmum, et suo robore stans; à melancholicâ intemperie perindè alienum, quod irritabilitate suâ excedat. Ergò indoles solidarum partium apprimè irritabilis, cum debilitate, melancholicum, hystericum et hypochondriacum constituit; debilitas denique non irritabilis, id quod phlegmaticum vocamus.

Sic censuit *Hallerus*, persuasum habens à se minimè dissentire, inter primi subsellii magistros, eminentissimum *Stahlium* et scholam ejus, illustrissimum præceptorem *Boerhaavium*, de fibrâ debili et laxâ disserentem;

Baglivium, hippocratem romanum, de fibrâ motrice et morbosâ; antiquiùs *Themisonem* et methodistarum sectam, de stricto et laxo; inter recentiores physiologistas, *Joseph. Lieuthaud*, *Franc. Quesnay*, *Carol. Annam*, *Lorry*, et pro suâ privatâ opinione celeberrimum, in praxi medicâ, *Theodor. Tronchin.*

§ III. — Quid censeamus nosmetipsi, nunc explanandum. Quanquam inter leges, vires, aut proprietates vitæ, irritabilitas, qualisquanta sit, in æstimandis temperamentis eminet, hoc unicum phænomenon arctiùs circumscribitur, ut analyticæ distributioni satisfacere queat, sicut et ambaginibus innumeris rei cujus tot intuitus ad indagandam causarum diversitatem necessariò invitant : adeòque, istas inter causas nonne præ cæteris distinguendæ ac secernendæ quæ in plurimis organis imperium tenent? Sic nobis est enucleanda certior res. Quidquid sit, exempli gratiâ, de dominio irritabilitatis, nihil nisi fibris muscularibus connata vis, et hanc profectò antecellit sensibilitas quæ tanti momenti est, et in penitioribus adytis œconomiæ animalis et viventis, longè latèque viget : ab hoc principio et fonte omnis sensûs et motûs, ab istâ facultate nervosis staminibus undequaquè insitâ emicat, nullo dubio, causa præpotens, quæ temperamentis comparandis et efformandis accommodatior nobis videtur.

Sensitivum organon omnia alia continet et amplectitur viscera, quibus, ab origine concepti fœtûs, ut primarium textile, inservit. Verumtamen huic telæ primordiali, non soli, est immorandum: dantur etiam, testibus anatomicis et physiologicis neoteribus, duo alii textus primarii; et his tribus, silicet, *nervoso*, *fibroso* et *cellulari* aut spongioso coaptantur, ut elementa peculiaria, et eodem ordine, singula singulis, *albumen*, nempe, *fibrina*, et *gelatina*. Ab iisdem textibus, ab iisdem elementis oriuntur partes organicæ quibus adstruendis majorem molecularum integrantium copiam, majoremque vitæ energiam hinc et indè afferunt. Hæc inter organa secundaria dein stabiliuntur tres præcipui ordines functionum, ceu systematum ad has functiones obeundas promptorum. Sic nemo nescit quod nervi sensum internum et externos gubernent; unde sensitivum aut nervosum systema: circulationi, respirationi et motu musculari systema fibrosum, famulatur: tandem digestioni, absorptioni, secretionibus et nutritioni prospicit systema cellulare, spongiosum aut mucosum. Hæc tria totiûs humani apparatûs fondamenta nullibi rectiùs coadunata videre est quam ex nosologico prodrome à clarissimo *Tourdes*, scholæ Argentoratensis professore, nuper promulgato.

Istud conjecturâ nobis assequi liceat, quod tres hi textus, et tria ipsorum elementa, dein

organa, et quibus suppetunt, functiones, tria denique exindè conflata systemata et uniûs-cujusque horum præpollens energia, noxæ doctrinæ, de temperamentis, ansam dent ap-tiorem, et qualitatibus, elementis, humoribus-ve à veterum choro decantatis longe antepo-nendam : adeoque, nostrâ mente, nonnisi tria enumeranda sunt cardinalia temperamenta, videlicet, *nervosum*, *sanguineum*, fibrosum-ve, et *phlegmaticum*, seu mucosum.

Locum tenet nervosum, et biliosæ, et melan-cholicæ constitutionum quæ, ut cachexiæ, sive morbi, à temperamentorum concentu ablegan-dæ sunt; nec ab ullo excretionis aut intempe-riei genere desumantur temperamenti designa-tiones : sic putârunt *Fernelius* et *Sennertus*. Quod dictum fuit melancholicum, hoc arguit humorem cujus de existentiâ dubium est. Non credunt hodierni medici, atram bilem dari, nisi ex hac intelligatur flava bilis per accidens, im-pissata, picea, et nigrefacta; sæpiùs etiam cruor ipsemet à villoso intestinorum cave per dia-pedesim, exudans, et stagnando, morandoque nigrescens : sic se habet morbi, *melænæ*, mate-ria. Cæteroquin, si neglectâ, organicis de tri-bus temperamentis, nostrâ hypothesi, admit-tendæ forent, tanquam singulorum basis et fons, totidem secretionum species v. g. bilis, adipis, urinæ, salivæ, sudoris, perspirationis, etc. ; prout hæc vel illa solito redundaret, om-

nes utique computare, totque temperamentorum, quot excerniculorum genera deducere oporteret; quod quidem merum deliramentum, et rationi prorsus absonum.

Æquabilis et tenax, quoad proprium tenorem, sanguinea, fibrosave constitutio *Galeni* ad eucrasiam plùs aut minùs accedit. Hocce temperamento nativo gaudent juvenes agricolæ, ac persæpè quivis cereus in vitium flecti, et monitoribus asper. Apud athletas olim quandoquè exuberabat, ut potè qui plethorâ, corpulentiâque turgerent, dum alii, inter ipsos, fibrarum gracilitate simul et robore macilenti rigebant : *quadrati* idcircò priores dicebantur, et illorum detrimento vertebatur seriùs-ocyùs adulterata complexio, adeo ut raró senescerent. Exindè statuendi quintum peculiare temperamentum nunquàm *Hallero* mens fuit, quamvis ipsiûs sententiâ pessimè interpretatâ innixi fuerint novatores nuperrimi, ad adstruendum quod *musculare* appellaverunt. Simili errore, alii sextum somniavêrunt, nomine *digestivum* (1).

Ita, monente Horatio

. . . . vanæ
Finguntur species, ut nec pes, nec caput uni
Reddatur formæ . . . .

---

(1) Regretté, à si juste titre, dans l'école de Montpellier, feu le professeur *Grimaud*, en faisant reposer

Quòd mucosum aut lymphaticum à consimili systemate, non secùs ac duo alia temperamenta, exsurgit, illud non discrepat à pituitoso, seroso, aut phlegmatico veterum. Itaque autumari licet, tria temperamentorum genera, quatuor pristinis substituta, reciprocis inter se distare gradibus, ita ut, mathematicâ progressione, trimembris æquationis medius terminus sit sanguineum; et duos extremos, hinc nervosum, indè phlegmaticum teneant.

§. IV. — Etsi animalis fabricæ arcana quædam ausa fuerit expandere chemia, forsan non sat provecta ista scientia, ut lucem nostro proposito magnam afferat; nostris tamen elucubrationibus adversa aut aliena esse nequit. Chemistas decet nos edocere statûs, et sani, et morbosi, vicissitudines, quibus *albumen, fibrina, gelatinave*, majori quantitate crescant, et reciprocum temperamenti vel nativi, vel accidentis modum producant. Nonne conjiciendum est copiosiorem, in intemperiebus bi-

---

l'unité du principe de la vie, sur deux forces majeures, l'une *motrice* ou de locomotion, l'autre *digestive* ou altérante; celle-ci principe de chaleur ou d'expansion, celle-là principe de froid et de condensation; n'a jamais prétendu déduire de son hypothèse aucun système de tempérament, soit *digestif*, soit *moteur* : rien d'incohérent comme de tels alliages!

liosis et melancholicis, scaturire materiam albuminosam? Et dummodo scrutaverimur quid influant, ad variam sensibilitatis normam, singula quæque hujusce substantiæ, discreta aut concreta, elementa, quid obstat quominùs novas cognitiones assequi liceat de temperamenti nervosi phœnomenis, cui referre non dubitamus quidquid istæ complexiones sanitati accommodum habent.

Si pariter de fibrinâ aut gelatinâ conjecturemus, videre est priorem quæ tertiam partem sanguinis pondò excedit, variis mutationibus quantitatis et qualitatis esse idoneam, dum ad carnium molem et firmitatem superabundat : accidit aliundè formarum orbes et mollitiem à stratis adiposis enasci quæ pinguedini nimiæ, ceu obesitati quandòque vergunt. Nihil impedit quin fibrina, vigente sanitate, in adipem mutetur, non secus ac, ingruente morbo, (sit in exemplum rheumatica labes), fibra musculosa in textum spongiosum vel mucosum abit et degenerat, pluribusque aliis detrimentis obnoxia est. Unde nobis liquet marcescere corpus et macilentis artubus fatiscere, quoties imminutâ fibrinâ, accrescunt albumen et gelatina, subindè per continuas nimiasque excretiones exhausta. Suam originem etiam ex hac metamorphosi trahere videtur lymphaticum temperamentum, naturâ constans, aut casu acquisitum. Cœteroquin excogitationibus nostris

apprimè consentiunt disquisitiones clarissimi prof. *Hallé*, de specifico et reciproco uniùscujùsque systematum influxu et respectu, ad indigitandum quod vocat caracteristicen (*la caractéristique*), ceu quod idem est, cujus vis temperamenti criterium et gnomon.

§ V. — Singulorum caracteri, tum physico, tum morali, graphicè depingendo insudârunt quilibet observatores. Imaginibus galenicis novos et eximios colores incussit schola sthaliana. Inter gallos, clarissimus CLERC, optimi libri scriptor, cui titulus : *Histoire naturelle de l'homme malade*, in iisdem personis adumbrandis ita præcelluit, ut quivis lector se ipsum, quasi in speculo, agnoscat. Nec est quod similitudo votis semper faveat; non datur enim cuique sibi proprium effingere, aut eligere temperamentum, ut potè firmiùs hæreat quò minùs optandum. Si talis autem se res habet, quoad pituitosum cujus imperfectiora sunt attributa, speciatìm sub physico respectu, sanguineum, sub morali, non itidem congruum; huic temperamento sua est quandoquè segnitiei et apathiæ macula.

Duobus aliis anteponendum nobis videtur nervosum ob singularem, quâ præpollet, energiam, ad intellectualem, externam, aut animalem vitam rite degendam, quandiù organicæ, ceu internæ vitæ functiones in prosperâ

valetudine persolvuntur. Hocce temperamento præditi sunt egregiè cordati, et floridæ ætatatis plurimi, quorum nomina et facta ab historicis consecrantur; viri emunctæ naris; perplures etiam fœminæ, sic sagaces ut delicatulæ; illustres plerique heroës et magnates, dum, quid valeant vires, attenti, temperatè vivunt; multi denique, inter doctos et litteratos, quorum, in corpore sat robusto, exæstuat mens ignea. Itaque innumeris exemplis comprobatur proprio marte stans ista crasis, absque ullâ morbidorum pathematum miscelâ, quibus conflantur diatheses biliosæ et melancholicæ, totidemque pravi habitus et physici et morales declarantur.

Ad aliud tempus referendæ sunt explanationes novæ doctrinæ quam profitemur: à quaternâ ad ternam succincta temperamentorum divisio nobis potissimum arridet: nam alioqui, si complexa magis foret, ex luce dare fumum timuerimus, memores *non esse multiplicanda entia sine necessitate*, ut fert axioma. Mutuo modo mixta et complicata observantur in praxi, temperamenta, ita ut primariorum caracterum larvæ adulteratæ continuum à medicis et philosophis examen et studium expostulent: cæterùm ab exiguo typorum numero, promptior intuitus, facilior etiam imaginum paucarum comparatio ac perceptio. Progrediente cujusque hominis vitâ, ceu acquisitis,

seu nativis temperamentis inest, nón dissimilitudo, sed paritas lineamentorum; et ad quodlibet alterutrum servandum aut restaurandum eædem leges, eadem documenta, et prophylactices, et therapeutices, et hygienæ competunt (1).

Ergò non dantur quatuor, sed tria solùm temperamenta.

---

(1) Dans le plan de recherches que je me propose de développer, je renverrai à des articles très-distincts, ce qui concerne les vieillards, les enfants et même les femmes, parce que beaucoup de particularités de l'âge et du sexe influent tellement au moral et au physique, sur les altérations maladives et autres affections de l'idiosyncrasie, que celle-ci n'offre plus, en quelque sorte, que des ébauches de tempéraments, et n'a rien qui rappelle la consistance de la santé avec la teneur uniforme de l'époque moyenne de la vie, dans l'homme fait.

MÉMOIRE

SUR LES TERMINAISONS DE L'HÉPATITIS;

Par M. le docteur HÉBREARD, chirurgien en second de l'hospice de Bicêtre.

Quand on considère la position du foie, on est porté à croire que la résolution est la seule terminaison favorable des engorgements qui peuvent avoir lieu dans ce viscère. Cependant on trouve dans les fastes de l'art, plusieurs exemples d'engorgements inflammatoires terminés heureusement par suppuration. Dans ces cas, rares il est vrai, le pus a été transmis au dehors, au moyen des adhérences qui se sont établies entre la partie du foie qui étoit le siége de l'abcès, et les parties contiguës. Si l'abcès occupe la surface concave du foie, il peut, au moyen des adhérences, se vider dans l'estomac ou l'arc du colon, et le pus est porté au dehors par les selles. Petit le fils (1), rapporte trois observations d'abcès au foie, guéris de cette manière.

Lorsque l'abcès se rencontre à la face supérieure et convexe du foie, les adhérences de

(1) Mémoires de l'Académie de chirurgie.

ce viscère peuvent s'établir avec les parois abdominales ou avec le diaphragme. Dans le premier cas, le pus sera transmis au dehors, et c'est la terminaison la plus heureuse. Telles sont les observations rapportées par Schenkius, Souliers, Despélétes, Saviard (1). Dans le second cas, le pus s'épanchera dans la cavité thorachique. Raymond (2) parle d'une femme qui eut un abcès au foie; à la suite des couches, cet abcès se vida dans la poitrine, et produisit la suppuration. La malade n'ayant pas voulu se soumettre à l'opération de l'empyème, l'ouverture du cadavre fit voir le diaphragme percé et le pus épanché dans la cavité thorachique. Taillard fut assez heureux pour distinguer l'épanchement du pus dans la cavité thorachique, à la suite d'un abcès au foie; et il guérit son malade par l'opération de l'empyème (3).

Il arrive quelquefois que les adhérences s'établissent non-seulement entre le foie et le diaphragme, mais encore entre le diaphragme et le poumon. Raymond dit avoir donné ses soins à un prêtre qui après avoir éprouvé tous les symptômes qui caractérisent l'hépatitis, cracha, le

---

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences, 1730.

(2) Maladies qu'il est dangereux de guérir.

(3) *Médecine opératoire*, de Sabatier.

quarante-deuxième jour de sa maladie, des matières purulentes, verdâtres, fétides, et des petits morceaux ressemblants à de la chair hachée. Le malade mourut le soixante-deuxième jour. A l'ouverture de son cadavre, on trouva la partie supérieure et interne du grand lobe du foie, ulcérée et en putréfaction. La partie correspondante du diaphragme étoit détruite, et le lobe droit du poumon rongé et infiltré d'une matière semblable à celle que le malade avoit expectorée. Le foie n'avoit pas sa grosseur ordinaire, ce que Raymond attribue à la quantité de matières expectorées. Stalpart van der Viel, rapporte aussi qu'un homme crachant du pus depuis long-temps, sans éprouver néanmoins les symptômes de la phthisie pulmonaire, fut soupçonné d'avoir un abcès au foie, communiquant dans les bronches. A la mort du malade, l'ouverture de son cadavre vérifia ces conjectures.

Les deux faits suivants sont aussi une preuve que les abcès du foie peuvent se vider par les crachats, sans être suivis de la phthisie pulmonaire.

Le nommé Courion, âgé de vingt-huit ans, d'un tempérament éminemment bilieux, entra le 25 Germinal an 10, à l'infirmerie de la prison de Bicêtre, ayant les symptômes suivants: douleurs à l'hypocondre droit, chaleur générale, bouche sèche, amère, soif ardente, la

respiration libre et aucune toux, le pouls petit, peu fréquent, l'imagination frappée de la crainte de la mort.

J'appris, par des questions faites au malade et à ceux qui habitoient avec lui, que cet homme, naturellement mélancolique, avoit éprouvé des chagrins vifs de sa réclusion qu'il croyoit non méritée; que dans une dispute qu'il eut huit jours auparavant avec un de ses camarades, il avoit reçu au côté droit un coup de poing qui le fit presque trouver mal; que depuis ce temps, ayant continué de travailler à polir des glaces, sa santé s'étoit dérangée au point d'être forcé d'entrer à l'infirmerie, où on lui administra des boissons délayantes et légérement acidulées.

Le neuvième jour de la maladie, à compter du jour où il reçut le coup à l'hypocondre droit, tous les symptômes augmentent, il se manifeste une légère teinte jaune aux pommettes; frissons irréguliers, chaleur considérable vers le soir et dans la nuit; sueurs vers le matin; sentiment de chaleur à la plante des pieds; le malade est obligé de les mettre hors du lit, et supplie qu'on les lui trempe dans l'eau froide; on ajoute aux boissons délayantes, la décoction de tamarin avec un grain de tartrite antimonié de potasse.

Le dixième et jusqu'au quinzième jour, mêmes symptômes et mêmes remèdes; il n'y a

pas eu de vomissements, mais plusieurs selles ; la figure et tout le corps sont d'une teinte jaune marquée.

Le vingtième jour, la douleur de l'hypocondre diminue ainsi que les autres symptômes ; l'ictère n'augmente pas ; le malade éprouve dans la poitrine une douleur qu'il rapporte au-dessus du téton droit ; toux légère sans expectoration ; l'exacerbation a toujours lieu vers le soir, et est suivie de sueurs copieuses.

Le trentième jour on a administré un purgatif.

Le trente-troisième jour, le malade éprouvoit de l'appétit : on lui a donné une soupe.

Le trente-sixième jour, la teinte jaune s'affaiblit : cependant la douleur de la poitrine est plus forte ; le pouls petit.

Le trente-septième jour, expectoration de quelques crachats sanguinolents ; la nuit, toux continuelle, point de sommeil : on a appliqué sur le point douloureux de la poitrine, un vésicatoire qui n'a produit aucun bon effet.

Le trente-huitième jour, même état.

Le quarantième jour, la douleur du côté est très-diminuée ; expectoration de crachats brunâtres et puriformes très-abondants, sans aucun effort et par une toux modérée. Cette expectoration continue jusqu'au soixante-quatrième jour, avec une abondance effrayante : il en rendoit plus de deux litres par jour ; la mai-

greur est extrême, la peau sèche et brûlante. On l'a mis à l'usage des sucs d'herbes et du lait; il ne peut se tenir que sur son séant, et éprouve de la douleur lorsqu'on comprime l'hypocondre droit et le côté droit de la poitrine.

Les jours suivants, les crachats sont devenus insensiblement plus abondants, moins colorés, et l'appétit s'est manifesté; le soixante-quinzième jour, il a commencé à se promener; mais ce qui le gênoit sur-tout, c'étoit une douleur sourde à l'hypocondre droit : l'application d'une ceinture a calmé ce symptôme.

Le quatre-vingt-huitième jour, il est sorti de l'infirmerie pour reprendre ses travaux dans l'atelier; et deux mois après sa sortie, il est parti pour les galères de Toulon, jouissant d'une très-bonne santé.

Réflexions.

La marche de la maladie, le siége de la douleur, l'ictère, la nature des crachats, l'absence des symptômes de la péripneumonie, sur-tout de la toux, et enfin tous les signes de l'hépatitis, ne permettent pas de douter que l'individu qui fait le sujet de cette observation, n'ait eu un abcès au foie qui s'est vidé dans les bronches, au moyen des adhérences qui se sont établies entre le foie, le diaphragme et le poumon droit.

La maladie a marché plus rapidement dans l'individu qui fait le sujet de la deuxième observation. C'est un idiot de naissance, âgé de dix-sept ans, d'un tempérament bilieux, très-maigre, mangeur vorace, et se livrant à la masturbation la plus effrénée : deux défauts qui sont communs à presque tous les idiots.

Le 14 Juillet 1807, on l'amène à l'infirmerie, éprouvant une douleur très-aiguë à la région du foie. La maigreur du sujet permet de palper ce viscère à travers les parois abdominales; ce qui ne peut s'exécuter sans que le malade pousse les hauts cris. Il se tient constamment, par un instinct machinal, couché sur le côté droit, le tronc ployé, les cuisses fléchies sur le bassin. Je fis saigner le malade; je le mis à l'usage des boissons tempérantes, et lui fis garder la diète la plus sévère. Des cataplasmes furent appliqués sur la région du foie.

Le quatrième jour de la maladie, même état; j'ai fait prendre l'eau de veau émétisée, qui a produit des vomissements bilieux et plusieurs selles sans soulager.

Le dixième jour, même état; frissons irréguliers sans toux, à moins que l'on ne presse le foie de bas en haut.

Le vingtième jour, la foiblesse est très-grande; la figure se décompose, le foie fait saillie; il est évidemment gonflé. J'applique un

vésicatoire sur la partie des parois abdominales que le foie fait bomber au dehors, dans la vue de produire une dérivation et de favoriser l'adhérence de ce viscère avec les parois abdominales.

Le vingt-cinquième jour, une toux subite et presque continuelle se manifeste, avec difficulté de respirer; le malade est très-foible, nulle expectoration. Je prescris des boissons adoucissantes et une potion calmante.

Le trente-sixième jour, abondante expectoration de matières couleur de lie de vin. Cette expectoration a duré huit jours avec abondance; la tumeur qui avoit eu lieu à la région du foie s'est affaissée, les douleurs se sont appaisées.

Le quarante-cinquième jour, les crachats sont moins abondants et prennent une teinte grisâtre; le malade n'en rendoit plus le cinquante-sixième jour.

Le soixante-troisième, il est sorti de l'infirmerie, quoiqu'il ne fût pas entièrement rétabli. La pression sur l'hypocondre droit et l'épigastre étoit douloureuse; il lui étoit impossible de tenir son tronc dans une attitude verticale: forcé de l'incliner en avant et sur le côté, il éprouvoit des douleurs atroces quand on l'obligeoit à se relever.

Il a passé une quinzaine de jours dans cet état, n'ayant que très-peu d'appétit. Tout à

coup la douleur de l'hypocondre augmente ; il y survient gonflement et chaleur ; la fièvre se renouvelle. Je fais de nouveau recouvrir la partie de cataplasmes émolliens, et appliquer dix sangsues sur le point douloureux. Le malade n'éprouvoit point de douleur lorsque j'appuyois légérement les doigts sur la tumeur ; mais si je pressois fortement, la douleur étoit aiguë. Cela me fit présumer que la maladie n'avoit pas son siége dans les parois abdominales, mais bien dans le foie, et je crus que la formation des adhérences de ce viscère avec les téguments, pouvoit seule sauver le malade. Pour les favoriser, j'appliquai des ventouses sur la région du foie, et ensuite un vésicatoire. Je pansai la plaie qui en résulta, avec un onguent très-irritant. Il s'y manifesta, au bout de quinze jours, une tumeur circonscrite, de la grosseur d'un œuf : on y sentoit une fluctuation profonde. Dans la crainte que les adhérences ne fussent pas assez solides, et que les matières qui s'étoient amassées dans la tumeur ne s'épanchassent dans la cavité abdominale, je crus devoir leur donner une issue au dehors ; en conséquence, je fis avec un bistouri une incision sur la tumeur, mais en usant des mêmes précautions que dans l'opération de la hernie. A peine avois-je incisé les muscles et le péritoine, qu'il s'écoula une très-grande quantité de pus brunâtre et couleur

de lie de vin. Je recommandai au malade de se tenir constamment sur le côté affecté, et d'éviter les mouvements brusques; ce qu'il exécuta ponctuellement. Il sembloit que la douleur eût développé ses facultés intellectuelles. L'écoulement eut lieu pendant un mois, ayant la même couleur de lie de vin, mais il prit insensiblement la couleur jaunâtre et la consistance du sérum sanguin. A la fin du deuxième mois, craignant que la plaie ne restât fistuleuse, je fis faire une injection vineuse qui supprima aussitôt l'écoulement; et depuis cette époque, le jeune homme a joui d'une bonne santé.

Réflexion.

Il paroît que l'inflammation du foie avoit été très-forte chez le sujet de cette observation; que d'abord les matières avoient pris leur cours par les adhérences qui s'étoient formées entre le foie, le diaphragme et le poumon; mais que le conduit qui les portoit ainsi au dehors s'étant bouché avant que l'abcès du foie fût entièrement détergé, les matières s'amassèrent de nouveau dans ce viscère, et cette fois furent dirigées vers les parois abdominales, d'où par les adhérences et l'incision que je pratiquai, elles furent portées au dehors.

Cette heureuse terminaison tient peut-être

beaucoup à l'état d'idiotisme dans lequel étoit le sujet. Un idiot ne vit presque que de la seule vie organique ; semblable aux bêtes, lorsqu'il souffre il reste tranquille sans s'inquiéter de l'événement. Or, cet état est très-favorable pour la marche régulière des maladies. Aussi, voit-on rarement des accidents compliquer leurs affections morbifiques.

Depuis bien des années que j'observe un grand nombre de malades dans les hôpitaux, j'ai rencontré assez fréquemment des hépatitis ; mais je ne puis citer que les deux faits précédents, dans lesquels la maladie se soit terminée heureusement par suppuration. Je les rapporte avec confiance, parce que je les ai observés conjointement avec des confrères instruits, qui, d'après la marche des symptômes morbifiques, ont remarqué, ainsi que moi, les routes que prenoient les matières purulentes.

Chez le premier malade, c'est la nature qui a établi les adhérences qui ont conduit les matières au dehors par l'expectoration. Je crois avoir, chez le second, favorisé la formation de celles qui se sont établies entre le foie et les parois abdominales. Les conditions nécessaires pour qu'il s'établisse une adhérence entre deux parties, sont l'inflammation au moins de l'une des deux surfaces contiguës ; mais l'adhérence a lieu d'une manière bien plus sûre, lorsque les deux surfaces sont enflammées si-

multanément. Il est donc prudent dans les hépatitis, lorsque l'on prévoit que la maladie va se terminer par suppuration, de déterminer l'inflammation des parois abdominales, par l'application des moyens irritants : tels que les frictions, les ventouses scarifiées, les vésicatoires, le moxa même, etc.

Néanmoins, s'il arrivoit que ni la nature ni l'art n'eussent pu les déterminer, faudroit-il abandonner les malades ? Non, certes ; il reste alors une dernière ressource à laquelle, je crois, on n'a pas recours avec assez de hardiesse ; c'est l'incision des parois abdominales, dans le lieu que l'on présume être le siége de l'épanchement.

La paracentèse, dans ce cas, a moins d'inconvénient que les opérations de l'empyème et du trépan que l'on pratique dans des circonstances analogues, pour donner issue aux épanchements des cavités craniennes et thorachiques. Les observations de Vacher, de Petit, de Cabrole, démontrent que les épanchements sanguins ne se perdent pas dans l'abdomen, mais se rassemblent dans un seul foyer au-dessous des parois antérieures de cette cavité. Dans le principe, le fluide épanché est soutenu au-dessus des intestins, par la pression continuelle de leurs circonvolutions ; dans la suite, il se forme au-dessus de ces circonvolutions, une couenne lym-

phatique qui adhère au péritoine, et retient le fluide épanché, dans un espace circonscrit. Le même effet doit avoir lieu dans les épanchements de pus.

Ainsi, lorsqu'on aura reconnu cet épanchement dans la cavité abdominale, d'après des signes non équivoques (ce qui, je l'avoue, n'est pas toujours facile), il ne faut pas balancer de faire une ouverture à l'abdomen, pour lui donner issue. Les signes qui annoncent cet épanchement, se déduisent de la marche et des phénomènes de la maladie, d'une saillie plus ou moins grande dans la partie où s'est fait l'épanchement, de l'état œdémateux, des téguments, des frissons irréguliers qu'éprouvent les malades, etc. Une incision aux parois abdominales est plus convenable que la ponction avec le trois-quarts. Ce dernier instrument n'empêche point l'entrée de l'air dans la cavité abdominale; l'ouverture qu'il fait n'est souvent point suffisante pour donner issue aux fluides, et d'ailleurs il expose davantage à la lésion des viscères que renferme cette cavité.

L'incision des parois abdominales pourroit aussi être pratiquée pour donner issue aux matières purulentes qui résultent de l'inflammation du péritoine. Parmi les circonstances qui rendent les inflammations des membranes séreuses beaucoup plus graves que celles des

membranes muqueuses, une des plus essentielles c'est leur position. Elles forment toutes des poches sans ouverture au-dehors, de manière que s'il survient une phlegmasie qui se termine par suppuration, les matières sont retenues dans le sac membraneux, entretiennent son état inflammatoire, altèrent sa contexture, et finissent par produire des maladies organiques qui se terminent presque toujours par la mort. L'incision préviendroit ces accidents; mais il faudroit la pratiquer avec beaucoup de précautions, pour ne pas blesser les organes contenus dans la cavité abdominale. Il faudroit faire garder au malade un repos absolu; appliquer sur les parties, des compresses trempées dans des décoctions émollientes, et chauffées constamment à 28 ou 30 degrés; ne donner aux malades que des boissons extrêmement douces; ne faire des injections qu'avec la plus grande prudence, et avoir soin de les faire ressortir par des pressions modérées sur le ventre, et faites de manière à diriger les fluides du côté de l'ouverture.

MEMOIRE

Sur la Ligature de l'artère iliaque externe, dans les anévrismes de la fémorale, au pli de l'aine.

PAR M. DELAPORTE, second chirurgien en chef de la marine.

L'ANÉVRISME circonscrit de la crurale, immédiatement après son passage sous le ligament de Fallope, est encore aujourd'hui, aux yeux d'un grand nombre de praticiens recommandables, une maladie hors des limites de la chirurgie, et dans laquelle l'insuffisance bien reconnue des secours internes ne laisse au malade que la triste certitude de périr victime de l'impuissance de l'art. Cette opinion est fondée : 1.° sur la crainte de la mortification, par le défaut d'anastomose suffisante pour nourrir le membre ; 2.° sur l'impossibilité de porter une ligature au-dessus de la tumeur.

Le but de ce Mémoire est de prouver : 1.° que l'anatomie et la pathologie sont d'accord pour dissiper jusqu'à la moindre crainte sur le premier point ; 2.° de confirmer, par une nouvelle observation, celle de Cooper, sur la possibilité de lier l'iliaque externe dans les anévrismes, au pli de l'aine.

PREMIÈRE PARTIE.

L'aorte arrivée à la hauteur du cartilage qui sépare la quatrième de la cinquième vertèbre lombaire, se divise en deux gros troncs nommés *artères iliaques primitives*. Ces troncs, qui descendent en s'écartant l'un de l'autre, se subdivisent bientôt en deux branches principales, dont la première (l'iliaque interne ou l'hypogastrique) s'enfonce dans le petit bassin, et la seconde (l'iliaque externe) se porte le long de la face antérieure et du bord interne du muscle psoas, avec lequel elle sort du bas ventre; à sa sortie de dessous le ligament de Fallope, elle prend le nom de fémorale; et à un pouce et demi, rarement à deux pouces, plus bas, elle se partage en deux rameaux, dont l'extérieur est la continuation du tronc, et l'intérieur s'appelle *artère profonde de la cuisse*, ou *petite crurale*.

Les artères iliaques interne et externe fournissent un grand nombre de rameaux, qui par leurs anastomoses entre eux et avec les artères de la paroi antérieure du bas ventre, établissent une dérivation facile et abondante de deux manières bien distinctes :

1.° L'iliaque externe, avant son passage sous l'arcade crurale, donne naissance à l'épi-

gastrique et à l'iliaque antérieure ou coronaire; après son passage et avant sa division, à l'abdominale et à deux, quelquefois trois, honteuses externes. L'épigastrique reçoit le sang de la mammaire interne; l'iliaque antérieure, celui des lombaires et des intercostales inférieures; l'abdominale a les mêmes communications que la précédente, et les honteuses externes ont des rapports avec les rameaux cutanés de l'épigastrique, de l'abdominale, et sur-tout avec la honteuse interne.

2.° Après la division de la fémorale, la profonde reçoit le sang de l'hypogastrique, par les anastomoses immédiates des deux circonflexes et de la première perforante avec l'iliaque postérieure, l'ischiatique, l'obturatrice et la honteuse interne.

Cette double voie de communication est connue depuis long-temps des anatomistes. Haller, et sur-tout Murray, qui s'est particulièrement occupé de recherches sur les artères des membres abdominaux, depuis le bassin jusqu'au genou, l'ont représentée sur des planches auxquelles on ne peut reprocher que le défaut de proportion et le dénuement absolu de rapports avec les parties voisines. Le chirurgien en chef de la marine en ce port, M. Duret, qui au savoir le plus étendu sur les diverses branches de l'art de guérir, réunit les connoissances les plus positives en anatomie, nous l'a souvent rendue

évidente, pendant qu'il a été chargé de l'enseignement de cette partie. Desault, Abernethy, comptoient nécessairement sur elle, quand ils proposèrent, le premier, de lier la fémorale au-dessous de la tumeur; le second, de fendre l'arcade crurale pour placer la ligature au-dessus. Scarpa, enfin, dont l'autorité est d'un si grand poids en chirurgie, est tellement convaincu de l'existence de cette communication, qu'il l'a fait graver, et qu'il a donné le conseil hardi d'ouvrir la tumeur, de saisir l'artère et d'en faire la ligature.

La difficulté de suivre ces anastomoses à l'aide de la dissection, n'est pas une raison valide pour les nier ou pour affirmer qu'elles sont incapables d'entretenir la circulation et la vie dans les parties situées au-dessous de l'anévrisme. Le célèbre professeur de Pavie, a observé à cet égard, que les conséquences tirées des injections faites sur le cadavre, peuvent induire en erreur, la perméabilité n'étant plus aussi grande que sur l'homme vivant. Il pense même que la dérivation est moins facile pendant la vie, dans un membre sain, que dans celui affecté d'anévrisme, le retard apporté au cours du sang, par la tumeur, disposant insensiblement les auxiliaires des environs du bassin, à suppléer le vaisseau principal. Il est vrai que cette dilatation n'est pas généralement admise. Aux faits déjà connus, je joindrai pourtant une

observation récente qui confirme la même opinion.

M. Rouloin, chirurgien à St-Pol-de-Léon, fait la ligature de l'artère humerale pour un anévrisme circonscrit, suite d'une saignée; le malade guérit sans accidents; il contracte bientôt une fièvre ataxique, et meurt quarante jours après l'opération. Le bras séparé dans son articulation scapulo-humerale, est envoyé à Brest, injecté, et la dissection présente les artères profondes et récurrentes, radiales et cubitales, d'un diamètre presque double de celui qui leur est naturel.

L'observation est d'accord ici avec les notions anatomiques. En effet, Gavina, Gunstani, Clarck, Mayer, citent des anévrismes au pli de l'aine, guéris sans que la circulation ait cessé dans le membre. Le docteur Baillie, médecin de l'hôpital St-Georges, à Londres, a trouvé sur le cadavre d'un adulte, la fémorale oblitérée avant sa division, sans que la cuisse eût souffert. M. Poupinel, chirurgien de ce département, a fait part, il y a quelques mois, à la Société médicale d'émulation, d'une observation sur la rupture de la fémorale, au même lieu. La femme qui en fait le sujet, a vécu huit jours sans que la cuisse eût rien perdu de sa chaleur et de sa sensibilité. Enfin, M. Cooper a lié avec succès l'iliaque externe dans un cas d'anévrisme considérable au pli de l'aine.

Il résulte bien évidemment de cet exposé, que les communications des artères de la paroi antérieure du bas ventre et de celle du bassin avec la fémorale, ne peuvent être révoquées en doute, et qu'elles transmettent dans cette dernière assez de sang pour entretenir la vie dans le membre, en cas d'oblitération au-dessus de la naissance de l'artère profonde.

SECONDE PARTIE.

Pierre Cleck, garde-chiourme, âgé de soixante ans, d'une bonne constitution, entra à l'hôpital de la Marine, le 11 Août 1809, pour une tumeur qui faisoit une saillie de plus d'un pouce au-dessus de l'arcade crurale, du côté gauche. Cette tumeur, dont le malade ignoroit absolument la cause, datoit de huit à dix mois; grosse d'abord comme une noisette, elle avoit acquis insensiblement un volume tel, que son grand diamètre qui répondoit à la direction de l'artère, étoit de six pouces, et le petit qui se dirigeoit de l'épine du pubis vers l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, en avoit cinq. Le membre œdémateux, dans toute son étendue, avoit en circonférence trois pouces et demi de plus que celui du côté opposé.

L'examen de la tumeur, à laquelle des battements sensibles à la vue et isochrones à ceux

du pouls, imprimoient un mouvement de locomotion, ne laissa aucun doute sur l'existence d'un anévrisme circonscrit de l'artère crurale. La peau, malgré sa distension, étoit encore en bon état.

L'indication étoit facile à saisir, mais le choix à faire entre les trois manières connues de la remplir, ne l'étoit pas également. La ligature au-dessous de la tumeur, proposée par le célèbre Desault, n'avoit pas rempli l'attente du savant praticien (M. Deschamps) qui le premier en a fait usage. La compression aussi au-dessous, n'a pas eu plus de succès entre les mains de M. Vernet, chirurgien en chef des armées. La section de l'arcade crurale, attribuée à Abernethy (1) présente des difficultés que M. Richerand regarde, je crois, avec raison comme insurmontables. L'ouverture de la tumeur, seul procédé conseillé par Scarpa, peut entraîner sur le champ la perte du malade, si la lésion de l'artère se trouve

(1) S'il faut en croire le rapport d'un élève d'Abernethy à M. Legris, chirurgien de première classe, pris sur le vaisseau *le d'Hautpoult*, ce praticien n'auroit pas fait la section de l'arcade, mais bien celle de la paroi antérieure du bas ventre, au-dessus de l'arcade, et par conséquent l'opération dont M. Cooper a donné les détails. Ce jeune homme a ajouté que sur trois malades un seul avoit survécu à l'opération.

assez près du ligament de Fallope, pour ne pas permettre de placer une ligature au-dessus, et cette circonstance étoit à craindre ici, en raison de l'élévation du point de l'aine où la tumeur s'étoit d'abord fait apercevoir.

On se borna, pour le moment, à l'application sur la tumeur, de linges imbibés d'oxicrat; le malade fut couché de manière à favoriser le retour des liqueurs, et mis à un régime convenable.

Je n'avois pas revu Pierre Cleck, lorsque le 21 du même mois, le Journal de MM. Corvisart et Leroux, qui contient l'observation de M. Cooper, sur la ligature de l'iliaque externe, dans un cas semblable, parvint à Brest. J'en eus à peine connoissance, que je me rendis à l'amphithéâtre où je fis cette opération des deux côtés d'un sujet que j'y avois fait transporter.

Le point de départ de l'incision, fixé par M. Cooper à un pouce et demi de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, m'ayant paru beaucoup trop en dedans, je la commençai à huit ou neuf lignes de cette épine, son épaisseur non comprise; et de la hauteur de cette épine, je la dirigeai vers le ligament de Fallope, de manière à ce que son angle inférieur tombât directement sur le trajet de l'artère, c'est-à-dire, au milieu d'un trait tiré de l'épine déjà citée à celle du pubis. La peau

et les muscles furent coupés par couches jusqu'à l'arcade crurale restée intacte ; le péritoine mis à découvert au lieu inférieur de l'incision ; je portai au-devant de lui et parallèlement à la section des téguments, une sonde dont la cannelure servit de guide au bistouri pour achever la division de quelques fibres du petit oblique et du transverse. Je soulevai alors le péritoine pour reconnoître l'iliaque externe, que je distinguai à sa couleur et à la résistance qu'elle offrit à la pression ; je pris de la main gauche l'aiguille de Desault, que je passai de dedans en dehors, sous l'artère fixée avec le pouce et l'indicateur de la main droite. Une anse de fil, retirée avec l'aiguille, fournit deux ligatures qui furent serrées à quelques lignes de distance.

Je suivis exactement, du côté opposé, le procédé de M. Cooper ; mais malgré la plus grande attention j'ouvris le péritoine, et j'éprouvai de la difficulté à soulever cette membrane pour découvrir l'artère : les glandes inguinales internes, grosses comme des œufs de pigeon, la masquoient. Je les séparai avec les doigts, et passai une ligature, comme la première fois, à peu près au milieu de l'incision.

Cette opération me parut plus facile sur le cadavre, que celle que l'on pratique pour certains anévrismes, à l'axillaire, à la poplité, par

exemple. Le prévôt d'anatomie qui m'avoit accompagné et servi d'aide, me dit alors que M. Duret l'avoit pratiquée plusieurs fois à l'hospice principal, depuis quelques jours. Je me rendis le lendemain à sa visite pour lui faire part de mes essais. Il m'apprit, en effet, que ses réflexions sur la gravité de la maladie de Cleck, sur les inconvénients des moyens à lui opposer, enfin, sur les rapports de l'iliaque externe au-dessus de l'arcade crurale, lui ayant fait pressentir la possibilité de découvrir et de lier cette artère, il y avoit procédé de la manière suivante, le 15 Août, six jours par conséquent avant l'arrivée du journal de MM. Corvisart et Leroux :

Une incision commencée au-dessus du ligament de Fallope, et terminée à la hauteur et à quelques lignes en dedans de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, divisa les téguments et les muscles jusqu'au péritoine ; cette membrane soulevée, laissa apercevoir l'artère qui fut saisie et liée sans la moindre difficulté. Cette opération fut répétée avec la même facilité, du côté opposé, par M. Miriel, prévôt de chirurgie.

On ouvrit l'abdomen au-dessous des côtes, on en renversa la paroi antérieure sur le pubis, et les assistants purent se convaincre que le péritoine étoit entier. Isolant ensuite cette membrane du paquet des vaisseaux, on vit que la

ligature étoit à un pouce environ au-dessus de l'artère épigastrique. L'examen attentif du rapport des diverses branches artérielles et veineuses qui se croisent à cet endroit, démontra qu'elle étoit placée au lieu le plus convenable : en effet, l'iliaque est là devant et au côté externe de la veine du même nom, dont on la sépare sans peine ; plus bas, l'épigastrique, l'iliaque antérieure et la direction oblique de la veine coronaire sur l'artère principale, ne laissant qu'un très-petit espace, le placement des ligatures deviendroit infiniment plus difficile, peut-être même impraticable, sans l'isolement de ces vaisseaux, dont l'ouverture, pendant la dissection, mettroit la vie dans le plus grand danger. On ne pourroit pas non plus se dispenser d'enlever plusieurs ganglions lymphatiques pour découvrir l'iliaque aussi près de l'anneau, ce qui ajouteroit à la difficulté et à la longueur de l'opération.

Ces premiers essais avoient été si satisfaisants, que tous les assistants croyoient à la possibilité de son exécution sur l'homme vivant. L'entreprise étoit délicate ; nous pensâmes qu'il étoit prudent de faire de nouvelles tentatives : elles donnèrent les mêmes résultats.

La hardiesse de cette opération étoit en partie justifiée par la facilité de son exécution sur le cadavre. J'étois loin cependant de me faire illusion, et je prévoyois les obstacles que

l'on auroit à surmonter sur le vivant. L'ossification de l'artère (circonstance présumable à l'âge du sujet, et qui s'étoit présentée sur le cadavre d'un vieil invalide) rendroit toute disposition ultérieure infructueuse. Les glandes inguinales internes, dont le volume pourroit s'être accru aux dépens des externes fortement comprimées par l'anévrisme, formeroient une complication, sinon aussi fâcheuse, au moins très-désagréable. Les viscères du bas ventre, refoulés par les cris du malade, tendroient nécessairement à porter le péritoine au-devant de l'instrument de l'opérateur. La lésion de l'artère, celle de la veine qui l'accompagne, la ligature de cette veine avec l'artère, seroient autant d'accidents promptement mortels, que les mouvements involontaires du patient et la profondeur de la plaie ne permettroient peut-être pas d'éviter. En écartant même ces premiers dangers, une opération aussi grave, indépendamment des suites si fréquentes de la ligature des artères principales, suffiroit pour compromettre les jours du malade. Enfin, la crainte manifestée par plusieurs personnes, de voir la tumeur s'entretenir par le sang apporté par l'épigastrique et l'iliaque coronaire, ajoutoit encore à l'indécision. Il n'y avoit que l'état presque désespéré du malade, qui pût autoriser une entreprise si peu usitée. Le succès obtenu par M. Cooper, fixa l'opinion et soutint

les espérances. Le sujet de son observation n'avoit, à la vérité, que trente ans, Cleck en avoit soixante, et personne n'ignore qu'à cet âge la circulation, et sur-tout celle des membres abdominaux, n'est plus aussi active. Mais entre la certitude d'une mort plus ou moins prochaine et la probabilité de la vie, le choix n'étant pas douteux, l'opération fut décidée : le malade s'y refusa. Quelques jours de repos, un régime convenable, et sur-tout la position favorable du membre, qui en facilitant le retour des liqueurs, avoit sensiblement diminué l'engorgement œdémateux, lui persuadèrent que la tumeur elle-même étoit diminuée. Son erreur ne dura pas long-temps; mais l'état stationnaire de l'anévrisme, le confirma dans sa première résolution. A la fin de Décembre, la tumeur augmenta tout à coup, et le premier Janvier son volume étoit d'un tiers plus considérable qu'à l'époque de l'entrée du malade à l'hôpital. L'homme effrayé d'un danger dont on ne lui cacha pas les approches, consentit à l'opération, que je pratiquai le 3 Janvier, en présence du conseil de santé, des professeurs et d'un grand nombre de chirurgiens de l'école.

Les gros intestins et la vessie ayant été vidés dès le matin, le malade placé sur le bord de son lit qui répondoit à la tumeur, et incliné sur l'autre pour écarter les intestins, fut fixé dans cette position par des aides; avec un bis-

touri droit et fixe sur son manche, je fis de bas en haut, à la peau et aux graisses, une incision qui s'étendoit depuis la tumeur très-saillante au-dessus de l'arcade jusqu'au niveau et à huit lignes en dedans de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles; une branche de l'abdominale ouverte, fut liée sur le champ; je divisai ensuite les muscles par couches. Arrivé au péritoine, je soulevai cette membrane en la portant vers la ligne blanche, et au moyen de l'indicateur, je reconnus les battements de l'artère; je saisis de la main gauche l'aiguille de Desault, dont je dirigeai la pointe de dedans en dehors, le long de l'indicateur de la main droite. L'artère comprimée sur l'aiguille, cessa d'imprimer des pulsations à la tumeur. Il n'y avoit plus qu'à la faire pénétrer sous l'artère pour y engager les ligatures : je ne pus y réussir. Le ressort indiscrètement poussé, s'engagea dans le tissu cellulaire, qui revenu sur lui-même, avoit embrassé la tige du ressort, plus étroite que sa pointe, ce qui s'opposoit à la rentrée de l'aiguille dans la canule. Je parvins enfin à la dégager, et je pris une autre aiguille modelée par feu M. Billard, sur celle de Goulard. Je la dirigeai comme la première, et la passai sous l'artère avec facilité; son œil n'étant pas en rapport avec les ligatures, j'y passai une anse de fil simple, avec chaque extrémité de laquelle j'entraînai une ligature faite

avec les lacets dont se servent les femmes. Je m'assurai que l'artère étoit exactement embrassée, en la soulevant au moyen des ligatures et en la comprimant avec les doigts. Du sang veineux parut, mais en petite quantité; je le fis absorber : il reparut en moins grande quantité; l'éponge retirée laissa la plaie à sec; je serrai alors la ligature supérieure, et l'inférieure à quelques lignes au-dessous. La crainte de voir l'hémorragie se renouveler par quelques mouvements indiscrets, fit ouvrir l'avis de ne pas couper l'artère entre les ligatures : il fut généralement approuvé. Je séparai les chefs des ligatures, qui furent fixés par des emplâtres adhésifs; la plaie fut recouverte d'un linge fenêtré, d'un plumaceau épais, de compresses et d'un bandage convenable. Le malade avoit supporté avec courage cette opération qui avoit été longue. Il se plaignit d'éprouver du froid; il fut couché chaudement, on lui donna quelques cuillerées de vin de Malaga, et un chirurgien fut placé près de lui, pour observer ce qui alloit se passer.

Une heure après l'opération, le membre encore froid jouissoit de toute sa sensibilité; la tumeur s'étoit affaissée; nulle altération des facultés de l'ame; on fait usage de sachets de sable chaud, préparés à cet effet. A midi, le membre étoit dans l'état naturel; la chaleur étoit sensible à la partie supérieure de la cuisse; le

malade éprouvoit une chaleur légère à la peau, et de la soif. A trois heures, la chaleur est presqu'entièrement rétablie dans le membre malade; le pouls s'élève et s'accélère : Cleck est cependant tranquille et paroît s'endormir. A neuf heures, la chaleur du côté opéré est plus grande que celle du côté droit; le pouls dur, accéléré, la peau chaude; il y a soif, insomnie. A une heure après minuit, le malade prend un bouillon. A trois heures, toutes les fonctions, excepté la circulation, sont en assez bon état : la chaleur et la sensibilité du membre ne diffèrent pas de celles du côté opposé; il y a moiteur générale, ensuite chaleur douce; la soif est modérée, des borborigmes et des tranchées passagères précèdent l'émission de gaz par l'anus. Le malade témoigne vivement sa reconnoissance pour les soins que l'on prend de lui; il ne se plaint que d'être mal couché; l'insomnie n'a pas été pénible; il s'assoupit vers les six heures. Le 4, à huit heures, le pouls est assez régulier; la tumeur dure n'a pas diminué; la sensibilité et la chaleur sont naturelles; la dernière est seulement un peu moins forte dans les orteils qui suivent le pouce; le malade n'a point été à la selle : lavement sans évacuation, irruption de vents; bouillon, eau vineuse.

A dix heures, changement de lit, position agréable au malade; renouvellement des sachets; sommeil léger par intervalle, jusqu'à midi; situation satisfaisante de l'esprit et du

corps, pendant le reste du jour; sommeil de deux heures pendant la nuit.

Le 5, pouls un peu accéléré, pas de selles, lavement rendu comme celui de la veille : mêmes prescriptions; le soir, soif, chaleur augmentée, insomnie : limonade au citron.

Le 6, chaleur âcre de la peau, pouls fréquent, sécheresse du ventre : prescription de trois cuillerées d'huile de ricin; dans l'après-midi, borborigmes, selles fétides abondantes : administration du camphre.

Le 7, meilleur état du malade; deux selles dans la matinée : crême au riz, eau vineuse, camphre; l'œdème de l'extrémité a beaucoup diminué, les orteils ont recouvré leur chaleur naturelle.

Le 8, fièvre modérée, ventre libre : chocolat le matin, panade, eau vineuse; le malade répugne à prendre du camphre : potion avec la teinture de kina aromatisée.

Bon état du membre opéré, sous tous les rapports; apparition d'un engorgement phlegmoneux à la région lombaire du même côté : application d'un cataplasme de farine de lin.

Le 9, évacuations fréquentes, fièvre, chaleur âcre, langue sèche au milieu, rouge sur les bords : décoction de kina aromatisée, eau vineuse.

L'engorgement des lombes diminue, celui du membre est presqu'entièrement dissipé; la

tumeur qui est stationnaire, semble se ramollir.

Le 10, la fièvre est la même, la langue est sèche, les selles sont fréquentes; le malade se plaint d'éprouver une grande faiblesse: café le matin, gélatine, vin généreux, continuation de la potion.

Bon état du membre opéré.

Le 11, la fièvre est moins forte, les selles sont moins fréquentes, la langue alternativement sèche et humide, aucun trouble dans les fonctions intellectuelles, point de sommeil: gélatine, vin vieux, potion *ut suprà*, éther le soir.

L'extrémité opérée revenue à son volume naturel, est dans le meilleur état possible; l'engorgement des lombes a entièrement disparu.

Les 12, 13 et 14, même état, mêmes prescriptions; à la visite du soir, on s'aperçoit que la tumeur a augmenté de volume: elle est pâteuse, d'un rouge violet, sans douleur, mais toujours circonscrite.

La plaie qui, jusque-là, n'avoit exigé que des soins de propreté, présentoit le même aspect: la tumeur fut recouverte d'un cataplasme aromatique, la plaie pansée avec la décoction de kina camphré; la teinture d'Huxam fut administrée intérieurement à haute dose.

Le 15, la cuisse est froide, décolorée; il y a des phlyctaines sur la tumeur, le pouls est petit: vin pur, continuation des autres moyens.

Le 16, la mortification s'étend jusqu'au genou, à la partie antérieure de la cuisse seulement ; pouls capillaire, léger trouble dans les idées : continuation des mêmes moyens : mort à six heures du soir ; le membre est enveloppé dans un drap imbibé de vinaigre.

Autopsie.

La cuisse avoit un volume considérable, la jambe étoit dans l'état naturel, et la dissection a fait voir ses différents tissus dans toute leur intégrité.

Le bas ventre ouvert au-dessous des côtes, et sa paroi antérieure renversée sur le pubis, les viscères enveloppés d'une grande quantité de graisse, se montrèrent parfaitement sains ; on trouva seulement la partie inférieure du colon gauche adhérente au péritoine, à l'endroit où cette membrane répondoit à la plaie. En dehors du péritoine et dans la région lombaire, il y avoit beaucoup de putrilage, quoique l'engorgement qui avoit fait craindre un foyer de suppuration dans cette partie, fût dissipé depuis plusieurs jours. L'artère iliaque fut disséquée depuis son origine jusqu'à l'arcade crurale. Le tube artériel avec des parois plus minces et plus dilatées que dans l'état naturel, n'étoit pas encore oblitéré ni au-dessus ni au-dessous des ligatures, qui étoient encore si soli-

des, que l'injection poussée par la partie inférieure de l'aorte, après avoir lié l'iliaque primitive du côté droit, ne put franchir l'obstacle qu'elles lui opposoient. La tumeur fut ouverte ensuite : on en retira un caillot d'une odeur fétide; le sac nettoyé, on chercha inutilement l'ouverture de l'artère : elle s'étoit rupturée, et son extrémité supérieure, évasée en entonnoir en arrière, étoit au niveau du ligament de Fallope en avant, tandis que l'inférieure, distante de quatre pouces, présentoit un double orifice formé par la fémorale et la profonde, qui ne tenoient ensemble que par l'espèce d'éperon qu'elles forment en se séparant. Cette disposition explique clairement l'accroissement spontané de la tumeur. Ces deux vaisseaux étoient, comme l'iliaque, plus faibles et plus dilatés que dans l'état naturel. L'injection poussée de nouveau, revint par la profonde; on la retrouva même, après la dissection, dans la fémorale.

La mort de Pierre Cleck est-elle la suite immédiate de la ligature de l'artère iliaque externe? Je ne le crois pas. Le retour prompt de la chaleur et de la sensibilité à leur type naturel, la diminution successive de l'œdème du membre, l'intégrité de toute la partie postérieure de la cuisse et de toute la jambe, même à l'ouverture du cadavre, tout concourt à prouver, de la manière la plus évidente, que la mortification qui s'est manifestée à la tu-

meur, douze jours après l'opération, et qui s'est bornée aux parties les plus voisines, quoique le malade ait encore vécu deux jours, n'est pas le résultat du défaut de passage du sang, mais bien de la non absorption des caillots, qui agissant alors comme corps étrangers, ont produit un désordre local que l'adynamie a aggravé au point de causer la gangrène et la mort.

En effet, après la ligature d'une artère principale au-dessus d'une poche anévrismale, la tumeur diminue ordinairement par degrés, de manière à ne présenter, après un certain laps de temps, qu'un noyau dur et compact. Ce changement est dû à l'action des vaisseaux absorbants. Mais, si par une cause quelconque, ces vaisseaux ont perdu de leur vitalité, l'absorption ne pouvant plus avoir lieu, les caillots subissent un mouvement de fermentation putride, dont l'influence est bientôt ressentie par les parties environnantes. Si le malade est jeune, il y a réaction; la mortification se borne, la partie sphacélée se détache, et le sujet guérit : c'est ce qui est arrivé à M. Cooper. S'il est avancé en âge, la guérison s'obtient plus difficilement; elle devient le plus souvent impossible, si une fièvre de mauvais caractère vient compliquer l'affection locale; et personne n'ignore qu'il n'est pas rare de voir la fièvre adynamique faire tomber en gangrène une

partie déjà affoiblie par une affection partielle antérieure à son invasion. C'est, je crois, ce qui a eu lieu chez Cleck. Je suis donc autorisé à regarder sa mort comme étrangère à l'opération qu'il a subie, et à conclure :

1.° Que l'anatomie et la pathologie sont d'accord pour démontrer, de la manière la plus incontestable, que l'oblitération de l'iliaque externe n'empêche pas la cuisse de recevoir une quantité de sang suffisante pour y entretenir la vie ;

2.° Que la ligature de cette artère présentant moins de difficultés et d'inconvénients que les procédés de Desault, d'Abernethy et de Scarpa, elle doit leur être préférée dans le cas d'anévrisme au pli de l'aine ;

3.° Que la crainte de voir la tumeur s'alimenter par les anastomoses de l'épigastrique et de l'iliaque coronaire avec les artères de la paroi antérieure du bas ventre n'est pas fondée, l'affaissement et la dureté de la tumeur étant les effets immédiats de la ligature, et l'obstacle apporté par cette nouvelle disposition des parties, à l'abord du sang, le forçant à refluer par les collatérales ;

4.° Enfin, que des deux complications rencontrées assez fréquemment sur le cadavre, si la première, l'ossification, est au-dessus des ressources de l'art, la seconde n'est pas aussi fâcheuse : les ganglions lymphatiques accrus au

point de recouvrir entièrement l'artère, pouvant être liés et excisés comme je l'ai fait plusieurs fois sur le cadavre.

Je me suis tellement écarté du procédé de M. Cooper, dans les points les plus essentiels de l'opération, que je ne puis me dispenser de motiver les raisons qui m'ont déterminé à ne pas le suivre scrupuleusement.

1.° Il a incisé la paroi antérieure du bas ventre, à un pouce et demi de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, sans doute pour se rapprocher davantage de la direction de l'artère. J'ai commencé mon incision à huit lignes seulement de cette éminence, parce qu'on évite plus sûrement le péritoine; parce qu'on éprouve moins de résistance pour mettre l'artère à découvert en soulevant cette membrane; enfin, parce qu'on en fait la ligature avec la même facilité, en la saisissant entre le milieu et le tiers inférieur de l'incision.

2.° Il a serré la ligature inférieure la première; j'ai commencé par la supérieure. La ligature dans l'anévrisme, a pour objet d'empêcher le sang d'arriver à la tumeur. Le but est atteint si elle est serrée suffisamment; si elle l'est trop, la rupture prématurée de l'artère (car je doute qu'elle puisse avoir lieu d'abord, quel que soit le degré de pression, sur-tout sur un tube comme celui de l'iliaque externe), fournira une hémorragie promp-

tement mortelle. Il n'est donc pas indifférent d'avoir un signe qui serve à fixer, avec précision, le degré de pression nécessaire pour intercepter le cours du sang. La cessation des battements dans la tumeur est ce signe. On l'obtient bien en serrant la ligature inférieure, mais on n'a plus de règle pour se diriger dans la constriction de la supérieure; au lieu que dès que vous l'avez obtenu en commençant par cette dernière, vous vous arrêtez, bien sûr d'avoir atteint le but que vous vous proposiez, et d'avoir évité les inconvénients d'une trop forte pression, et vous serrez avec sécurité la ligature inférieure, qui l'est toujours assez pour s'opposer à l'impulsion du sang rapporté par les collatérales.

3.° Cooper a coupé l'artère entre les deux ligatures; je n'ai point interrompu sa continuité, d'après l'avis unanime des assistants, motivé sur la crainte de voir se renouveler, par la secousse imprimée au vaisseau, l'hémorragie veineuse qui venoit d'avoir lieu. Les praticiens sont encore loin d'être d'accord sur les avantages du procédé d'Œtius, suivi par le praticien anglais; si Bell et Maunoir le préconisent, Roux et sur-tout Scarpa le regardent au moins comme inutile. A part les hémorragies consécutives, seul point de vue sous lequel la section de l'artère ait été considérée jusqu'ici, cette question mérite, je crois, d'ê-

tre examinée avec attention relativement à la chute des ligatures. On pense assez généralement, que tout vaisseau sanguin étranglé par une ligature, s'enflamme et s'oblitère par l'adhésion de la surface interne de son tube, se divise, et que la ligature tombe. Si les choses se passoient toujours ainsi, il me semble que la question sur les avantages de la section ou la non section, resteroit encore long-temps indécise. Mais un grand nombre de faits prouvent que le chirurgien est souvent obligé de couper la ligature formant une anse lâche autour du vaisseau oblitéré, mais non divisé; l'observation déjà citée de M. Rouloin, fournit une nouvelle preuve de ce que j'avance. L'artère brachiale, liée par ce praticien, pour un anévrisme circonscrit, ne présentoit plus qu'un cordon ligamenteux, cerné par les ligatures relâchées, dont il a été enfin obligé de faire la section. Hé bien, me dira-t-on, si la ligature appliquée au cas qui nous occupe, ne tombe pas, on sera obligé d'attendre qu'elle se soit relâchée pour la couper. Mais ce qui est d'une exécution facile pour un vaisseau superficiel, offre les plus grandes difficultés s'il est situé profondément et environné de parties dont la lésion peut donner lieu à des accidents graves; personne ne peut nier que c'est le cas dans lequel nous nous supposons. Plus on attendra même, et plus le recollement des lè-

vres de la plaie apportera d'obstacles au jeu des instruments à une si grande profondeur. A quel moyen le chirurgien devra-t-il donc avoir recours pour prévenir ces inconvénients? Au presse-artère de M. Deschamps? Mais n'est-il pas à craindre que le contact permanent d'un corps aussi dur avec le péritoine, n'enflamme cette membrane et ajoute au danger déjà très-grand de l'opération. D'ailleurs, la pression exercée sur l'artère par cet instrument continuellement ballotté et refoulé par les viscères du bas ventre, dans les mouvements de la respiration, sera-t-elle assez forte et assez soutenue? Dans le doute, je pencherois pour la section.

4.° M. Cooper a fait des points de suture pour réunir la plaie du bas ventre; je n'en ai pas reconnu l'utilité. La dilacération du tissu cellulaire répandu dans la fosse iliaque, et qui unit le péritoine au paquet des vaisseaux, doit entraîner une suppuration abondante qui éloigne toute idée de réunion immédiate de ces parties. Si cette réunion même étoit possible, on l'obtiendroit facilement par la situation et les bandages.

MEMOIRE

Sur les Rapports qui existent entre les premières et les secondes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires;

PAR M. LÉVEILLÉ,

D. m. p., professeur d'anatomie et de pathologie.

I. DEPUIS la reprise de mes travaux anatomiques, un de mes premiers soins a été d'éclaircir quelques doutes que j'avois toujours conçus sur le véritable rapport des secondes dents entr'elles et celles qui les précèdent. J'ai relu avec beaucoup d'attention ce qu'ont écrit sur cette matière les anatomistes les plus célèbres, et il m'a paru que nos connoissances se réduisent à ceci : les secondes dents croissent dans le même ordre que les premières et au-dessous d'elles, les chassent par les progrès de leur ossification, sont plus longues, plus solides, et offrent une densité de texture plus conforme à la consistance des aliments qui conviennent dans un âge plus avancé. Les résultats de mes recherches sont plus nombreux et plus satisfaisants : ils me permettent d'expliquer plusieurs phénomènes relatifs à l'étendue aug-

mentée des mâchoires, non moins que certaines affections dont sont tourmentés les enfants de quatre à cinq ans.

II. Je n'étois pas sans crainte sur la nouveauté de mon travail; j'avois lieu de croire que M. Tenon m'avoit prévenu; des renseignements certains m'ont rassuré. J'ai appris que ce savant, respectable par ses qualités personnelles autant que par ses travaux anatomiques et par les progrès que lui doit la physiologie, ne s'est occupé que des mâchoires des quadrupèdes; que ses recherches ne sont connues de personne, et qu'il n'a publié aucun mémoire sur cette intéressante matière. Dès-lors, je ne hasarde donc rien, en présentant comme neuf ce que je crois n'être pas connu.

III. Je me propose, dans ce Mémoire : 1.° d'examiner les premières dents encore contenues dans leurs alvéoles, la manière dont elles percent les gencives, abstraction faite de leur mode de développement primitif; 2.° d'exposer l'ordre et l'arrangement des secondes, comparées entr'elles et avec celles qui les précèdent; mon but est encore de démontrer par quel mécanisme elles chassent ces premières, et quels sont les avantages qui en résultent pour l'étendue progressive des mâchoires. Je terminerai par des corollaires qui ne seront qu'un résumé succinct de la discussion dans

laquelle je me suis engagé : ils auront pour base des faits anatomiques seuls propres à faire taire l'imagination trop prompte à créer, lorsque, pour plus de facilité, elle dédaigne d'interroger l'expérience.

IV. Les mâchoires d'un enfant de sept, de dix ou douze mois, pourvu que les premières dents soient encore sous les gencives, présentent dans leur milieu deux cercles alvéolaires dont l'un, antérieur (1), répond aux lèvres, et l'autre, postérieur (2), regarde la voûte palatine en haut, et le rebord de la langue en bas. Dans le premier, qui règne sur toute l'étendue des os maxillaires, sont disposées les unes à côté des autres, et séparées par de très-minces cloisons, les dents bien développées qui appartiennent à cet âge. Le second n'a de longueur que l'espace compris entre la première molaire droite et la gauche (3); il contient profondément les germes folliculaires, petits, courts et creux, des dents qui ne se montreront qu'à l'époque de six ou de sept ans. Ces deux rangées d'alvéoles ne sont réellement distinctes que dans leur fond, au moyen d'une cloison

(1) Figure 1.re, A.

(2) *Ibid.*, B.

(3) *Ibid.*, CC.

transversale qui s'élève à la moitié de leur hauteur, et se confondent sous les gencives (1).

V. La face convexe ou labiale des os maxillaires d'un très-jeune enfant, est remarquable en bas par deux saillies très-fortes, distantes d'environ cinq à six lignes de la symphise du menton (2), en haut par deux autres moins prononcées. Toutes les quatre se correspondent et renferment les dents canines. C'est leur dépression ultérieure qui change insensiblement en bien, les traits d'un enfant qui, dans le cours de sa première année, n'a d'autre agrément de la figure, que la fraîcheur de son teint. Du reste, la paroi antérieure de chaque alvéole, n'est encore qu'une lame osseuse d'autant plus mince et transparente, qu'elle se porte plus en devant. Sa base non ossifiée est recouverte d'une membrane celluleuse qui se continue en avant et en arrière avec le périoste, qui intercepte toute communication directe du tissu des gencives avec la couronne cachée des dents, après avoir jeté un prolongement intérieur sur les parois des alvéoles, et s'être réfléchi sur le follicule muqueux qui constitue les premiers rudiments dentaires.

---

(1) Figure 1.re, DDDD.

(2) *Ibid.*, EE.

VI. Ces germes sont-ils parvenus à un certain degré de développement? la couronne tuberculeuse ou granuleuse, presse contre les gencives, qui deviennent plus larges, plus rouges; qui *se forment*, pour me servir de l'expression des nourrices. Outre l'augmentation particulière du volume par l'effet de la nutrition, il se prononce dans le tissu propre de la mâchoire, une contractilité toujours croissante que seconde la masse des parties molles environnantes. Par un effet soutenu du fond des alvéoles, de la portion pulpeuse et vasculaire des racines continues, les couronnes sont poussées vers le bord libre non ossifié, où elles soulèvent les gencives; celles-ci, naturellement moins résistantes, éprouvent insensiblement une lésion dans leurs propriétés vitales et dans leur texture, se tendent, rougissent et se gonflent; leur circulation capillaire se ralentit; leur degré de vie s'affoiblit chaque jour davantage dans les points les plus comprimés, à mesure que la nature fait plus d'efforts pour l'éruption.

VII. Dès-lors, tout physiologiste conçoit que tant de forces vitales employées pour l'expulsion des dents, ne peuvent être contrebalancées par l'action résistante de la gencive, qui sur une trop petite étendue, se trouve en rapport de contiguité avec le bord mince, granulé de la couronne. Remarquons encore, que dans cette opération la nature n'agit que sur

un point à peine perceptible ; c'est sur une surface infiniment circonscrite que commence la lésion physique, par une ouverture en quelque sorte poreuse ; le calme renaît aussitôt, l'éruption se termine sans obstacle, la gencive la facilite par son retour à la libre contractilité ; en s'affaissant, elle embrasse étroitement le col de la dent qu'elle affermit dans son alvéole, après s'être divisée davantage sur le bord tranchant de ce corps, à mesure qu'il faisoit plus de saillie. On ne peut guère mieux comparer ce phénomène relatif à la perforation de la gencive, qu'à la manière dont le pus se fait jour à travers la peau, lors de l'ouverture spontanée bien connue des abcès.

VIII. Lorsque ces premières dents sont complétement sorties, les alvéoles qui contiennent les incisives et les canines sont parfaitement distinctes de celles qui logent les analogues de la seconde dentition (1) ; la cloison transversale qui les sépare (2) s'est élevée pour former deux cavités isolées, dont l'une est antérieure et l'autre postérieure (3). En effet, si on extrait les incisives et les canines primitives, dans le plus

---

(1) Figure 2, AB.

(2) *Ibid.*, BC.

(3) *Ibid.*, AB.

grand nombre des cas, on ne découvre rien de ce qui appartient à la seconde dentition : les parois de chaque alvéole sont uniformes en dedans, en dehors, en avant et en arrière; la cloison transversale s'est élevée jusqu'au niveau du bord dentaire, loin d'être à moitié développée comme elle l'étoit lorsque les gencives non perforées cachoient, dans un âge moins avancé, ces premiers instruments de la mastication (1); un feuillet très mince de cette substance, qu'on nomme *spongieuse*, la forme en entier. Néanmoins, on aperçoit quelquefois, sur le milieu de sa hauteur, une ouverture au moyen de laquelle la surface labiale des incisives secondaires est contiguë au côté buccal des dents primitives. Elle est d'autant plus grande, que les premières sont plus développées, et que les secondes s'approchent davantage de l'époque de leur chute : c'est le résultat direct d'un défaut de nutrition constamment remarquable sur les surfaces comprimées, que les absorbants finissent par consumer en tout ou en partie.

IX. Les rapports des alvéoles antérieures avec les postérieures, sont tels, que les premières (2) incisives et canines occupent autant d'es-

(1) Figure 1, DDDD.

(2) Figure 3, AA.

pace que les secondes incisives seulement (1), beaucoup plus profondes et dont les dimensions en largeur ne peuvent se comparer. Les dents secondaires germent jusqu'au-dessous, en dedans et en arrière de la seconde molaire (2) ; au nombre de dix pour chaque mâchoire, elles remplacent jusqu'à une époque plus ou moins avancée de la vie, celles qu'on peut nommer passagères ou fugaces ; joignez à cela que les alvéoles des canines secondaires semblent être hors de rang (3), et qu'elles se creuseront directement par la suite, afin de prendre place entre la première petite molaire et l'incisive voisine. D'une autre part, ne perdons pas de vue que ces alvéoles du second ordre sont les plus larges ; que leurs cloisons antéro-postérieures sont plus éloignées en dehors, et ne répondent plus aux semblables des alvéoles primitives ; donc, il est bien démontré que dans l'épaisseur de chaque mâchoire, les alvéoles plus profondes des dents secondaires, occupent un plus grand espace vers la face interne et concave, que les pareilles qui sont en avant, régulièrement disposées, et plus voi-

(1) Figure 3, BB.

(2) *Ibid.*, CC.

(3) *Ibid.*, DD.

sines de la face externe ou convexe des os maxillaires.

X. Bien différentes de celles qui précèdent, ces cavités d'un ordre particulier, sont circonscrites par des parois entièrement osseuses : on ne les distingue point à la vue. Il faut détruire le corps de l'os pour les apercevoir moulées sur la dent qu'elles renferment, à laquelle elles sont exactement contiguës. Alongées de haut en bas pour les incisives et les canines, on les voit déprimées d'avant en arrière sur la couronne, presque cylindriques vers le cou, coniques ou aplaties transversalement par tout où elles correspondent aux racines. De cette manière, leur capacité est plus grande par tout où la couronne dentaire se trouve dirigée en sens inverse pour chaque mâchoire, en haut sur l'inférieure, en bas sur la supérieure. Néanmoins, on seroit tenté de croire que l'intérieur de ces alvéoles a des communications vasculaires directes avec le périoste. En effet, sur le bord aminci de la mâchoire, qui embrasse en dedans de la bouche le col des dents primitives, on voit des ouvertures poreuses dont le nombre n'est pas constant (1). Toujours est-il vrai que ces petits trous ne sont pas exactement en regard avec le centre des premières dents.

(1) Figure 3, DDDD; Figure 4, AAAA.

Depuis les symphises, ils se portent en arrière et en dehors, pour se continuer en forme de canal dans l'alvéole particulière qui contient chaque dent secondaire parfaitement développée.

XI. L'anatomiste qui étudie les rapports des secondes avec les premières dents, s'assure aussitôt, qu'à la mâchoire inférieure les incisives moyennes secondaires sont adossées derrière celles qu'elles remplacent, et qu'étant plus larges, elles anticipent un peu sur leurs cloisons (1); les incisives secondaires et latérales ont aussi de plus fortes dimensions (2); on les trouve situées devant le septum qui distingue les alvéoles de leurs analogues primitives de la canine du même ordre. Cette dernière, pour la seconde dentition, est plus enfoncée dans l'épaisseur de la mâchoire, et semble glisser au devant de celle qui la précède (3), en s'élevant au-dessous de la racine correspondante de la première grosse dent. Des deux petites molaires cachées dans l'épaisseur de la mâchoire, très-près de sa face interne, l'une répond en dedans et en arrière de la sem-

(1) Figure 3, EE.

(2) *Ibid.*, FFF.

(3) *Ibid.*, GG.

blable qui doit tomber (1), et l'autre se trouve tout à fait au-dessous de celle qu'on dit improprement devenir la première des grosses molaires, en assurant qu'elle n'est jamais remplacée (2).

XII. Une disposition non moins singulière, se présente pour la mâchoire supérieure : les incisives moyennes plus larges, sont contenues dans une alvéole plus grande que celle dans laquelle est implantée la semblable qui tombera (3); la seconde est presque placée de côté (4), de manière qu'un de ses bords paroît un peu antérieur et l'autre postérieur. Mais cette disposition peut varier; la couronne de cette incisive latérale secondaire, se dirige en bas dans une cavité creusée entre la seconde incisive primitive et la canine (5); vient ensuite la petite molaire antérieure, qui descend entre cette dernière et la grosse dent passagère (6); la seconde est en regard avec la cloison qui sépare cette première petite molaire d'avec la seconde (7),

(1) Figure 3, HH.
(2) *Ibid.*, II.
(3) Figure 5, AA.
(4) *Ibid.*, BB.
(5) *Ibid.*, CC.
(6) *Ibid.*, DD.
(7) *Ibid.*, EE.

qui ne prend pas, comme le disent tous les anatomistes et les physiologistes, le nom de *première grosse molaire*, car elle tombe aussi et est remplacée précisément par celle dont il est question; comme à la mâchoire inférieure on trouve à la supérieure, derrière les incisives, quatre ouvertures poreuses qui conduisent aux alvéoles qui contiennent les semblables de remplacement (1).

XIII. Dans ce second exposé, il n'est point question des dents canines supplémentaires. On ne les distingue pas sur le rebord concave de la mâchoire supérieure : il faut les chercher fort loin dans l'intérieur. On les rencontre sur la paroi externe des fosses nasales, au bas du bord postérieur de l'apophyse montante de l'os maxillaire, immédiatement au-dessous de l'orifice inférieur du canal nasal (2); une lame osseuse, compacte, très-mince, en sépare la racine concave, du plancher et du côté externe de ces grandes cavités. Tel est l'ordre dans lequel sont invariablement rangées les secondes dents, relativement aux premières, et je ne pense pas qu'aucun anatomiste ait encore parlé de cette merveilleuse disposition.

---

(1) Figure 5, FFFF.

(2) Figure 6, A.

XIV. Maintenant, quels sont les rapports simultanés des racines des dents secondaires? Un coup-d'œil jeté sur la mâchoire inférieure, découvre que les incisives moyennes descendent moins bas que leurs compagnes latérales, plus courtes encore que les canines. Celles-ci, plus enfoncées dans l'épaisseur de la base de l'os maxillaire, s'éloignent de six lignes de la symphise. A cette distance, on voit une petite éminence formée par un soulèvement de la substance compacte qu'il suffit d'enlever pour mettre leur racine à nu (1). Sur la mâchoire supérieure, une suture fait distinguer les deux incisives droites de celles qui sont à gauche; les moyennes ont un commencement de racine creuse, évasée, qui répond au-dessous de cette partie du plancher des fosses nasales, situé immédiatement derrière l'orifice antérieur, où elles font une assez grande saillie sur les côtés de l'épine nasale (2); une lame osseuse, compacte, très-mince, les sépare de la membrane pituitaire; les secondes incisives inclinées dans l'épaisseur de la voûte palatine, ne sont séparées de la membrane du même nom que par un mince feuillet osseux, en sorte que la racine des premières monte plus haut

---

(1) Figure 4, BB.

(2) Figure 6, B.

que celle des secondes. En comparant entre elles les dents de chaque mâchoire, on s'aperçoit que les incisives les plus larges montent plus haut d'une part (1), descendent plus bas de l'autre (2). La canine supérieure est hors de rang (3); il en est presque de même de l'inférieure (4).

XV. La direction des secondes dents varie pour la mâchoire inférieure et pour la supérieure. Dans la première, les quatre incisives dont les moyennes sont les plus étroites, s'élèvent parallèlement, séparées par trois cloisons plus épaisses, et plus étroites en haut qu'en bas. Elles ne correspondent pas avec exactitude à celles des alvéoles propres aux premières dents (5). Les deux canines sont obliques d'arrière en avant; leur racine est plus rapprochée de la courbure de la mâchoire; leur couronne se porte devant la surface labiale des incisives latérales plus larges, et plus près de la face antérieure et convexe vers l'arcade alvéolaire. Les deux petites molaires

---

(1) Figure 6, B.

(2) Figure 5, FF.

(3) Figure 6, A.

(4) Figure 5, GG.

(5) *Ibid.*, DDDD.

de remplacement, bien développées, s'alongent obliquement vers la symphise. Des deux côtés, chacune répond assez exactement à sa semblable, dont elle doit réparer la perte. On s'aperçoit moins de cette obliquité, quand ces petites molaires ne sont que des follicules naissants.

XVI. Pour la mâchoire supérieure, on sait que les deux incisives moyennes sont plus larges que les deux autres latérales; aussi, les cloisons particulières de leurs alvéoles ne correspondent-elles pas à celles des alvéoles de première dentition (1). En effet, une lame osseuse qui sépare la première d'avec la seconde, vient répondre au milieu du bord postérieur ou lingual de la cavité qui reçoit la seconde incisive primitive. De ces quatre dents encore cachées dans l'épaisseur de la mâchoire supérieure, les moyennes sont verticales; les latérales sont inclinées obliquement d'arrière en avant dans cette portion de l'apophyse palatine qui se continue avec le segment antérieur et moyen de l'arcade alvéolaire. Il est difficile de bien préciser comment se dirige la canine que j'ai dit être absolument hors de rang (2). On la voit oblique d'arrière en avant, depuis la partie

(1) Figure 6, FFFF.

(2) *Ibid.* 6, A.

nasale du sinus maxillaire, jusqu'au-dessous de la base de l'apophyse montante. Une ligne tirée depuis le milieu de sa racine, perceroit la face convexe de la mâchoire, deux ou trois lignes au-dessus du bord alvéolaire, dans un point intermédiaire à l'incisive latérale et à la canine primitive. Vue du côté du nez, la couronne de cette canine secondaire s'engage sur le côté externe de la seconde incisive du même ordre, lui devient antérieure en s'inclinant de plus en plus vers la racine de la dent qu'elle doit remplacer. Quant aux petites molaires supérieures, elles semblent se porter verticalement de haut en bas : l'antérieure, au-dessus de la racine de sa semblable qui est caduque; la postérieure, dans l'intervalle qui sépare ces deux petites molaires de lait.

XVII. Considérées dans l'épaisseur des mâchoires, les couronnes des canines ont la figure que nous leur connoissons : convexes du côté labial, concaves sur la face qui répond à la bouche; elles ont leur bord libre avec trois tubercules distincts au moyen de deux échancrures plus ou moins profondes. Le collet s'annonce par un aplatissement latéral qui se prolonge sur toute la racine. La couronne de la dent canine est une pointe obtuse, moins renflée au-dessous de son sommet, que quand elle fait saillie au-delà des gencives. Enfin, dès qu'elles sont distinctes, les petites molai-

res ont une couronne large, qui au lieu de présenter, comme les premières de lait, cinq tubercules, dont deux externes et trois internes, n'en ont que deux, entre lesquels se dessine déjà un sillon transversal. Quelque part qu'on les considère, les unes et les autres ont une racine constamment creuse, tronquée, avec ouverture plus ou moins évasée, à parois dont l'épaisseur augmente à mesure que la dent approche davantage de son parfait développement.

XVIII. Ne laissons point échapper un fait assez singulier qui se présente à l'observation: les dents de la première éruption, encore sous les gencives, paroissent à peine émaillées dans cette partie qui forme leur couronne dont la couleur est presque la même que celle du col et de la courte racine creuse; néanmoins, dans certains cas, cet aspect émaillé se distingue: j'ai cru l'apercevoir dans les mâchoires du cadavre d'un nouveau né; mais la transparence a pu m'en imposer. Il est vrai que les secondes dents prêtes à sortir de leurs alvéoles, par conséquent bien développées, n'ont pas cette teinte perlée bien prononcée, comme peuvent en convaincre un assez grand nombre de préparations anatomiques que j'ai sous les yeux. Dès-lors, j'ai eu lieu de croire que ce poli, ce brillant tient beaucoup à la pression première que ces couronnes éprouvent en pénétrant in-

sensiblement à travers les gencives, aux frottements habituels des lèvres, non moins qu'à la salive qui, d'une nature savonneuse, ne cesse de les humecter. Pour ce qui concerne la dureté de cette partie des dents, il n'est pas douteux qu'elle est très-considérable, et c'est peut-être entièrement à elle qu'il faut rapporter cet aspect perlé ou émaillé.

XIX. L'éruption des secondes dents se fait au côté postérieur ou interne des premières. Comme celles-ci, elles ne trouvent point les alvéoles ouvertes, immédiatement fermées par une membrane qui se continue avec le périoste et contiguë aux gencives; les secondes dents sont logées dans des cavités closes de toutes parts, qui ne présentent, pour les six premières et sur l'arcade, que de petites ouvertures dont le nombre est fort incertain, et qui peuvent à peine admettre le bout de la plus fine épingle. Les couronnes granuleuses des dents, ont donc à traverser l'épaisseur des os et des gencives, tandis que les premières ne percent que celles-ci. Cette disposition isolée des secondes dents, me fait croire avec fondement, pour le dire en passant, que les tissus extérieurs ne contribuent pas à leur formation. Quelle est donc la puissance qui fait franchir un obstacle aussi solide que celui qu'oppose la mâchoire à ces corps encore contenus dans son épaisseur?

XX. Le mécanisme d'éruption est le même que pour les premières dents, avec cette différence que les secondes ont plus de résistance à vaincre. Dirigé vers le contour interne des alvéoles, le bord tuberculé de leur couronne est séparé de la gencive par une lame osseuse assez épaisse, sur laquelle on n'aperçoit, comme je l'ai déjà observé, qu'une très-petite ouverture poreuse. Tous les efforts sont donc dirigés contre cette lame qui, comprimée de bas en haut sur la mâchoire inférieure, et en sens contraire à la supérieure, perd de sa force de nutrition en raison de la lenteur progressive de sa circulation capillaire. Les forces vitales bien supérieures du corps, et sur-tout de la racine dentaire, développent toute leur énergie après un temps toujours très-long, qui comprend six à sept ans au plus. L'os maxillaire devenu chaque jour plus mince, livre un passage; la gencive s'ouvre, et on voit la couronne poindre en arrière du col des dents premières, dont la chute ne doit pas tarder, si toutefois elle n'a pas précédé. Ce n'est qu'en comparant ainsi la somme des forces vitales propres aux dents, avec la résistance disproportionnée qu'opposent les gencives d'une part, celles-ci et le tissu propre des mâchoires de l'autre, qu'on se rend raison du mécanisme de la première et de la seconde éruption.

XXI. En faisant un peu d'attention aux

rapports qui existent entre le nez et les racines des incisives moyennes et des canines supérieures, on seroit peut-être tenté de se demander pourquoi l'éruption ne se fait pas plutôt du côté des fosses nasales où il y a si peu d'espace à parcourir, que vers les gencives où il se rencontre plus d'épaisseur; le contraire s'observe, sans doute parce que les résistances vitales sont plus énergiques de la part de la membrane pituitaire et de l'appareil vasculaire propre à la portion pulpeuse continue avec le parenchyme de la couronne dentaire, qui lui même en constituera la racine, au moyen de son ossification ultérieure; circonstance qui ne se rencontre pas vers les gencives. Cependant, on ne peut méconnoître l'influence de cette éruption sur la membrane pituitaire. En effet, ne seroit-ce pas à cette disposition, qu'il faut attribuer ces démangeaisons qui forcent les enfants âgés de trois à quatre ans, de porter presqu'habituellement les doigts dans leur nez? Les croûtes galeuses qui obstruent l'ouverture antérieure des fosses nasales, ne dépendent-elles pas de cette même cause, qui pourroit peut-être influer sur les fistules lacrymales qu'on rencontre quelquefois à cet âge?

XXII. Examinons maintenant dans quelles proportion les mâchoires se sont développées, lorsque la seconde dentition est terminée. De part et d'autre, il n'est que dix dents suscepti-

bles d'être remplacées par un nombre égal. En bas, situées les unes à côté des autres, elles remplissent avec les quatre autres molaires permanentes, tout le rebord alvéolaire, en laissant en arrière entre elles et la base de l'apophyse coronoïde, à peine un espace dans lequel n'existe pas encore le follicule de la dent de sagesse. Or, si les secondes consentriques sont plus larges, se prolongent plus loin sur la face interne, leur disposition ne pourra être régulière qu'autant que ce même rebord alvéolaire aura acquis plus de longueur ; donc, les dimensions de la mâchoire seront nécessairement augmentées après la seconde dentition. L'inspection anatomique seule, suffit pour convaincre de cette vérité incontestable.

XXIII. Les deux molaires pentacuspides sont, de chaque côté, remplacées par deux autres bicuspides : c'est un fait que j'ai vérifié, et qui n'est que confirmatif de ce qu'ont observé John Hunter et le professeur Cuvier. Le volume de ces secondes est plus petit, ce qui facilite beaucoup le développement des deux premières grosses molaires. A la mâchoire inférieure, celles-ci semblent ne jamais pouvoir trouver place entre la dernière dent de lait et la base de l'apophyse coronoïde ; mais remarquons cette obliquité de la branche montante de l'os maxillaire inférieur, qui jette en arrière cette apophyse et le condyle, en ouvrant

un angle très-obtus qui rend impossible la luxation chez les enfants. Nous la voyons diminuer en proportion que les première et seconde grosses molaires se prononcent davantage. Dans l'adulte, elle est presque nulle depuis cette époque de la vie où la dent de sagesse a pointé dans l'épaisseur même de la base de l'apophyse coronoïde, dont le bord antérieur fait presqu'alors un angle droit avec l'arcade alvéolaire.

XXIV. Maintenant, il est impossible d'ignorer que les dents canines inférieures se glissent de dehors en dedans vers la symphise, au devant des secondes incisives, et qu'elles doivent reprendre leur position connue à côté de ces dernières, lors de l'éruption terminée. Il en résulte que la courbure de la mâchoire inférieure est écartée dans une proportion relative au surplus de largeur des incisives secondaires sur les premières; des plus grandes dimensions des canines que de celles qui doivent être remplacées; de la rectitude naturelle de ces mêmes dents; enfin, de tout le volume des trois grosses molaires. Joignez à cela l'effet de la nutrition augmentée du tissu propre de cet os maxillaire, et vous aurez le tableau complet des causes de phénomènes aussi dignes de fixer l'attention des physiologistes observateurs.

XXV. Les développements ultérieurs de l'os maxillaire supérieur, ne sont pas moins étonnants. C'est à la saillie insensiblement accrue

de la tubérosité maxillaire, que l'arcade doit une partie de son extension; mais il faut tenir compte de la plus grande largeur des quatre incisives, et par-dessus tout, de la canine, qui hors de rang au-dessous de la base de l'apophyse montante, doit se placer toute entière et exactement entre la première petite molaire et la seconde incisive du même côté. D'après cela, la totalité de la dent de sagesse, qui vient progressivement de la face postérieure de la tubérosité maxillaire, dont les tubercules sont tournés en arrière d'abord, puis descendent pour se mettre sur le même plan que ceux de la seconde grosse molaire, le volume augmenté de toutes les autres dents du même ordre, sont donc les causes directes de la plus grande longueur de l'arcade dentaire supérieure, ainsi que la somme de nutrition du tissu parenchymateux (1).

XXVI. Comme les primitives, les dents secondaires sont creuses dans leur origine. On ne distingue d'abord qu'une coque qui forme leur couronne où se trouve le principe d'ossification du follicule membraneux, celluleux qui les précède. Le développement a lieu progressivement de la couronne vers la racine, de bas en haut pour la mâchoire supérieure, et de haut

(1) Figure 3, KKKK; Figure 7, AB.

en bas à l'inférieure. C'est une erreur de croire, avec quelques physiologistes modernes, que cette ossification procède de dehors en dedans, dans un sens opposé à ce qu'elle est dans les autres os longs ou courts. On l'aperçoit dans le centre d'un parenchyme muqueux, gélatineux, enveloppé d'une membrane celluleuse, vasculaire; elle se continue vers la racine, en raison de la somme des vaisseaux capillaires. Ceux-ci sont les organes immédiats de la nutrition; leur nombre est plus considérable au loin que vers les troncs. Aussi est-ce à cette force de nutrition imprimée par des capillaires nombreux, que la couronne doit sa largeur plus grande que celle de la racine voisine des troncs vasculaires, qui, en rétrogradant, deviennent de moins en moins capillaires.

XXVII. D'après cette idée qui s'accorde assez avec la distribution des vaisseaux dentaires, je vois presque pourquoi les dents molaires sont placées dans le fond de la bouche, plus près des troncs artériels; pourquoi elles ont plusieurs racines, deux ou quatre tubercules dont la réunion constitue leur couronne, résultat, sans doute, des promptes et fréquentes anastomoses de trois ou quatre artères d'un certain ordre, qui sortent très-près les unes des autres d'un tronc principal, et qui répondent, chacune, au même nombre de racines, dans un point où la moindre quan-

tité de leurs ramifications capillaires fournit moins à la nutrition. Poursuivons : depuis la dent de sagesse, ne voyons-nous pas sur la mâchoire inférieure, le volume décroître jusqu'à la symphise du menton? l'artère qui parcourt le canal dentaire, ne présente-t-elle pas le même phénomène? les dents de la mâchoire supérieure sont plus grosses, les incisives moyennes sont plus larges que celles qui leur correspondent en bas. Nous trouvons en arrière l'artère dentaire de la mâchoire supérieure, flexueuse, assez forte pour fournir aux dents et aux gencives; elle naît de l'alvéolaire, qui souvent vient de la sous-orbitaire pour se distribuer au buccinateur, aux graisses, aux gencives, pour se perdre dans l'antre d'Hygmore, dans l'épaisseur de l'os maxillaire, aux incicives et à la canine. L'ordre de distribution, d'épuisement ou de terminaison de ces artères, n'est pas le même que dans l'os maxillaire inférieur ; ce qui indique la cause présumée du volume plus grand des dents supérieures, que celui des inférieures.

XXVIII. La distribution de ces vaisseaux capillaires nombreux, organes immédiats de la nutrition, est, dans le parenchyme des dents, la même que dans celui des autres os. Dès-lors la sécrétion, l'assimilation du phosphate de chaux, doit se faire de la même manière d'un point central de la couronne vers la racine. On observe constamment un seul

principe d'ossification pour les incisives et les canines, deux pour les petites molaires, et quatre pour les grosses. Dans le fœtus, ces deux ou quatre points ne sont pas confondus en un seul ; ils sont isolés et ne se continuent que par l'intermède du parenchyme gélatineux, très-facile à se détruire. Chaque pointe isolée est creuse, ne diffère point de ce qu'est la racine lorsque le développement n'est point achevé. D'après ces considérations angéiologiques, il me paroît démontré que le mode d'ossification des dents est absolument le même que celui des autres os, et que leur tissu, quelque dense, quelque serré qu'il soit, est pénétré de vaisseaux capillaires, qui sont les moyens d'union de la membrane nerveuse ou médullaire qui tapisse la cavité intérieure ; de même que dans les os longs, on voit l'enveloppe de la moelle avoir des rapports vasculaires bien prononcés avec les parois du canal médullaire.

XXIX. Comme dans les autres os, la dureté de la dent ne se prononce que dans le point le plus éloigné du centre de la circulation, qui est toujours à rapporter au tronc principal qui pénètre le parenchyme primitif; de la même manière que tous les points de la surface de notre corps, sont les plus éloignés du centre de la circulation générale qui est le cœur. Celui-ci est donc à tout le

corps, ce qu'une artère principale est à un organe en particulier. Or, le point le plus éloigné du centre de la circulation, répond aux dernières divisions capillaires d'une artère ; c'est là que commence l'ossification, qui procède des artérioles vers le tronc dont elles sont la division. De la couronne des dents, la première formée parce qu'elle est pénétrée par les capillaires, l'ossification s'avance jusqu'aux racines, d'autant plus petites que le nombre des petits vaisseaux diminue, et terminées par un petit canal qui contient le tronc de l'artère. Est-ce autrement que le conduit nourricier d'un os long, est conservé pour recevoir le vaisseau auquel il donne son nom ?

XXX. Chez de très-jeunes sujets, les racines des premières dents sont creuses, courtes ; elles sont longues, terminées en pointe, percées d'un trou qu'on pourroit appeler nourricier, lorsqu'elles sont parvenues à leur dernier degré de développement. Les secondes ont aussi la couronne creuse, dès leur première formation ; plus tard, la racine se développe, est également canaliculée et courte, pour s'alonger, se terminer en pointe aussi percée d'un trou nourricier lorsque l'ossification ne peut plus avoir lieu. Les unes et les autres sont configurées de la même manière, et difficiles à distinguer, prises isolément. Sont-elles réu-

nies? il n'y a que le volume plus grand, comparé des unes avec celui des autres, qui fasse reconnoître celles de la première dentition, constamment plus petites que celles de la seconde. Quant à la consistance, elle est absolument la même; plus remarquable à la couronne qu'au col et à la racine. Cette différence viendroit-elle de l'extrême ténuité des capillaires qui déposent un phosphate de chaux plus pur, moins combiné avec la gélatine qui abonde dans le parenchyme du col et de la racine ? Cette conjecture vaut bien celle de quelques anatomistes, de Bertin entr'autres, qui dit avoir vu une liqueur laiteuse se condenser pour former l'émail des dents.

XXXI. Il est assez commun de lire et d'entendre dire que les premières dents tombent lorsque leurs racines amincies, devenues très-courtes, ne peuvent plus tenir dans leurs alvéoles. Il n'en est pas toujours ainsi; les premières dents tombent quelquefois en conservant la longueur qu'elles ont toujours eu depuis leur apparition. A mesure que celles qui les suivent deviennent plus grosses, s'approchent davantage du bord de la mâchoire qu'elles doivent percer, elles compriment la cloison transversale qui sépare leurs alvéoles d'avec celles qui appartiennent à la première dentition; elles la rapprochent plus exactement de la face buccale de la racine de la dent

primitive passagère. Ainsi comprimée, cette alvéole s'amincit par défaut de nutrition; une partie du phosphate calcaire est absorbée, et il en résulte une ouverture qui fait communiquer les deux alvéoles, au moyen de laquelle les dents que chacune contient, sont en contact immédiat. Le développement continue, la dent primitive est poussée en avant, soulevée, elle vacille et tombe, pour ne plus opposer d'obstacle à celle qui lui succède. D'autres fois, elle est plus solidement fixée par la gencive et par le bord antérieur de son alvéole; alors, elle éprouve les effets d'une compression directe; sa nutrition se ralentit : elle est en partie absorbée, et présente, en tombant, une racine très-courte. Des recherches soignées nous prouvent que cette atténuation est rare.

XXXII. Ce n'est qu'en comparant les propriétés vitales de l'un et de l'autre ordre de dents, qu'on doit appliquer ce phénomène. Leur énergie, plus grande dans les secondaires, éprouve une faible résistance de la part des premières. Sans la compression qui porte atteinte à la vie propre de la cloison et de la racine de celles-ci, on verroit à la fois deux ordres de dents : l'un antérieur, et l'autre postérieur. C'est à cette facilité qu'ont eu les secondes, de sortir sur le bord alvéolaire sans déranger les premières, qu'on doit cette double rangée, dont

on a tous les jours des exemples. Ce n'est donc que par l'action d'une cause mécanique, que les premières se déplacent et tombent. Selon quelques physiologistes modernes du premier ordre, la sensibilité affoiblie n'appelle plus le sang dans les premières dents, tandis qu'exaltée dans les secondes, elle l'attire avec force. Faites en sorte que ces dernières puissent sortir à travers les gencives, sans porter atteinte aux premières; celles-ci se conserveront à leur place, on ne distinguera pas cet affoiblissement primitif de la sensibilité : on en a la preuve dans les cas nombreux où les unes et les autres se sont conservées. Donc leur chute n'est réellement qu'accidentelle et subordonnée au mode d'éruption des secondes.

XXXIII. A mesure que les premières dents tombent, les parois antérieures de leurs alvéoles s'affaissent sur celles qui leur succèdent, par un effort de la contractilité qui n'est point étrangère au tissu osseux. Ces secondes prennent leur place et leur direction verticale, et leur longueur n'est pas uniforme lors de leur développement accompli. Les plus courtes sont les incisives moyennes; viennent les latérales, puis les canines, qui sont les plus alongées de toutes. Par cette disposition, les racines des six premières dents, décrivent une ligne courbe dont la convexité est en bas à la mâchoire supérieure, et en haut sur l'inférieure. Il n'y a

rien à remarquer d'extraordinaire pour les racines des petites et grosses molaires qui suivent.

Corollaires.

XXXIV. Dans ce Mémoire, mon intention a été de présenter une suite de faits encore à peu près inconnus aux anatomistes. Les considérations physiologiques ne doivent être regardées que comme accessoires; car il n'entroit pas dans mes vues, de leur attacher encore cette importance qui, sans doute, m'occupera de nouveau, et dont il seroit prématuré de faire l'objet d'une discussion. Dès-lors, je me servirai donc des faits, pour établir les corollaires suivants :

1. Les dents incisives et canines secondaires sont toujours concentriques à celles de la première dentition.

2. Pour chaque mâchoire, les quatre petites molaires de remplacement se développent immédiatement au-dessus ou au-dessous de leurs analogues qui doivent tomber.

3. Les incisives secondaires ont leurs alvéoles particulières fermées complétement ou percées d'une ouverture poreuse au sommet ou en haut, et commune, qui conduit dans leur intérieur sur les deux mâchoires.

4. Les dents de seconde dentition, sont,

ainsi que les cavités qui les reçoivent, plus larges et plus grosses que dans la première dentition.

5. Les dents secondaires ne sont pas toutes régulièrement rangées les unes à côté des autres, tant qu'elles sont encore dans l'épaisseur des os maxillaires.

6. Les canines supérieures et inférieures sont constamment hors de rang.

7. Cette irrégularité disparoît lorsque la seconde dentition est terminée.

8. L'arcade alvéolaire s'ouvre en proportion du volume plus gros, de la largeur plus grande des quatre incisives, et de toute l'épaisseur des canines qui reprennent leur place.

9. L'arcade alvéolaire s'alonge d'avant en arrière, de toute la longueur de la couronne des première et seconde grosses molaires, et de toute l'étendue de la dent de sagesse.

10. Le développement des secondes dents, joint aux phénomènes de la nutrition, concourt immédiatement à l'alongement des mâchoires et à l'écartement de l'arcade qu'elles décrivent.

QUELQUES IDÉES

Sur le rapport des deux dentitions et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme;

PAR M. MIEL, chirurgien-dentiste de la Maison impériale Napoléon, d'Ecouen, de l'École polytechnique, etc.

AVANT que l'*Anatomie comparée* de M. Cuvier eût été publiée, le nombre des *dents de lait* ou *dents de la première dentition*, n'avoit jamais été bien déterminé par les anatomistes. Bichat lui-même, cet observateur si exact, partageoit le sentiment de ses prédécesseurs. Après avoir lu son *Anatomie générale*, on restoit dans l'incertitude sur ce point, l'auteur y regardant comme dents de lait, les premières grosses molaires de l'adulte, qui se développent de six ans et demi à sept ans. Cette erreur, ainsi répétée, a jeté de la confusion sur un fait tellement simple néanmoins au premier coup-d'œil, qu'il sembleroit que, pour le vérifier, il suffisoit de compter. Il en est résulté une seconde méprise plus grave que la première, et qui consistoit à faire remplacer la première grosse molaire de lait, par deux dents (les petites molaires de l'adulte), quoique l'expérience montre ce que

M. Cuvier a très-bien reconnu (1), savoir que ce remplacement d'une dent par deux, est imaginaire. Je vais examiner les causes d'une illusion aussi long-temps prolongée, et rendre raison de cette espèce de mécompte.

Dans l'adulte, les trois grosses molaires de chaque côté et à chaque mâchoire, forment un nombre de douze dents qui n'en ont remplacé aucune, et qui, à leur tour, ne doivent jamais être remplacées. Toutes les autres dents dont se compose, chez l'adulte, la partie antérieure de la courbe alvéolaire, à partir de chaque première grosse molaire des deux mâchoires, ont été précédées par un nombre égal de dents, appelées *dents de lait* ou *dents de la première dentition*. A la vérité, la forme et le volume des dernières molaires de lait, et leur voisinage des premières grosses molaires de l'adulte, peuvent aisément induire en erreur un œil qui ne seroit pas suffisamment exercé, et faire prendre ces dernières molaires de lait, pour de grosses molaires d'adulte. C'est aussi cette même erreur qui a fait croire que la première molaire de lait étoit remplacée par deux dents. J'espère que cette proposition, contre laquelle sa singularité seule auroit dû mettre en garde dès le principe, ne

(1) *Anat. comp.*, tome III, page 135.

pourra plus subsister après la série des preuves exposées dans cette Note.

Les premières dents, dites *dents de lait* ou *dents de la première dentition*, sont au nombre de vingt : dix pour chaque mâchoire : huit incisives, quatre canines et huit molaires. C'est à ce nombre que se bornent constamment les dents de la première dentition (1). Ces dents subsistent jusqu'à l'âge de sept ans, époque où commence ordinairement leur remplacement, qui se trouvera accompli vers l'âge de douze ans ; c'est-à-dire, dans une période de cinq ou six années environ. Lorsque cette opération commence, l'étendue de la courbe antérieure de la mâchoire est déjà devenue invariable. Vers l'âge de sept ans, les premières dents grosses molaires se montrent, sans causer le moindre dérangement parmi celles qui les ont précédées, et se placent derrière et contre les dernières molaires de lait, qui devront être remplacées par les petites molaires. Elles forment, en cet endroit, de chaque côté de la mâchoire, une sorte de point fixe, et limi-

---

(1) Il est vrai que des auteurs citent quelques exemples de variétés par rapport au nombre des dents dans l'une ou dans l'autre dentition ; mais ces exemples sont très-rares : ce sont comme des exceptions, qui confirment une règle plutôt qu'elles ne la détruisent.

tent ainsi, de part et d'autre, l'espace qui doit renfermer les dents secondaires, espace absolument le même que celui qui est occupé par les dents dont la chute s'opère ou va s'opérer. L'apparition des secondes dents, n'est qu'une substitution de dents plus longues et plus capables de résister aux efforts d'un âge plus vigoureux. Le volume total de ces dernières, est le même que le volume total des dents de lait avant l'éruption des grosses molaires; leur grandeur respective est la seule qui diffère (planches 1 et 2). Ces dix dents suffisent pour remplir tout le cercle des mâchoires, à cette époque. Mais dès l'instant que les grosses molaires se forment, on aperçoit un agrandissement du cercle alvéolaire, à partir du point qu'occupe la première de ces dents, derrière la seconde petite molaire, jusqu'à l'extrémité de l'arcade dentaire. D'où il suit, que l'accroissement a lieu par les extrémités des mâchoires, et que la courbe antérieure ne change plus d'étendue (planches 3 et 4).

Cette disposition très-remarquable n'avoit pas été observée jusqu'ici, que je sache, quoiqu'elle soit facile à vérifier. Si l'on prend une mâchoire appartenant à un enfant de cinq ans ou environ, et que l'on tire une ligne derrière les dernières dents de cette mâchoire, qui doivent faire place aux deuxièmes petites mo-

pourra plus subsister après la série des preuves exposées dans cette Note.

Les premières dents, dites *dents de lait* ou *dents de la première dentition*, sont au nombre de vingt : dix pour chaque mâchoire : huit incisives, quatre canines et huit molaires. C'est à ce nombre que se bornent constamment les dents de la première dentition (1). Ces dents subsistent jusqu'à l'âge de sept ans, époque où commence ordinairement leur remplacement, qui se trouvera accompli vers l'âge de douze ans ; c'est-à-dire, dans une période de cinq ou six années environ. Lorsque cette opération commence, l'étendue de la courbe antérieure de la mâchoire est déjà devenue invariable. Vers l'âge de sept ans, les premières dents grosses molaires se montrent, sans causer le moindre dérangement parmi celles qui les ont précédées, et se placent derrière et contre les dernières molaires de lait, qui devront être remplacées par les petites molaires. Elles forment, en cet endroit, de chaque côté de la mâchoire, une sorte de point fixe, et limi-

(1) Il est vrai que des auteurs citent quelques exemples de variétés par rapport au nombre des dents dans l'une ou dans l'autre dentition ; mais ces exemples sont très-rares : ce sont comme des exceptions, qui confirment une règle plutôt qu'elles ne la détruisent.

tent ainsi, de part et d'autre, l'espace qui doit renfermer les dents secondaires, espace absolument le même que celui qui est occupé par les dents dont la chute s'opère ou va s'opérer. L'apparition des secondes dents, n'est qu'une substitution de dents plus longues et plus capables de résister aux efforts d'un âge plus vigoureux. Le volume total de ces dernières, est le même que le volume total des dents de lait avant l'éruption des grosses molaires; leur grandeur respective est la seule qui diffère (planches 1 et 2). Ces dix dents suffisent pour remplir tout le cercle des mâchoires, à cette époque. Mais dès l'instant que les grosses molaires se forment, on aperçoit un agrandissement du cercle alvéolaire, à partir du point qu'occupe la première de ces dents, derrière la seconde petite molaire, jusqu'à l'extrémité de l'arcade dentaire. D'où il suit, que l'accroissement a lieu par les extrémités des mâchoires, et que la courbe antérieure ne change plus d'étendue (planches 3 et 4).

Cette disposition très-remarquable n'avoit pas été observée jusqu'ici, que je sache, quoiqu'elle soit facile à vérifier. Si l'on prend une mâchoire appartenant à un enfant de cinq ans ou environ, et que l'on tire une ligne derrière les dernières dents de cette mâchoire, qui doivent faire place aux deuxièmes petites mo-

cer, ne borne pas toujours son action à user la seule racine de cette dent; elle use en même-temps tout ce qui s'oppose à sa sortie ou à son propre développement; ainsi une incisive secondaire étant plus large que celle qu'elle doit remplacer, non seulement détruit et absorbe la racine de celle-ci, mais encore traverse l'alvéole, et va user latéralement la racine de la dent voisine, y former un sillon, et rendre quelquefois cette dent tellement vacillante, qu'elle tombe sous le moindre effort. Cette pénétration, qu'il m'est facile de constater sur des pièces anatomiques naturelles (1), me paroît être une preuve de plus que la partie antérieure du cercle alvéolaire ne se développe nullement pour loger les secondes dents (planche 5).

Je m'attends qu'on va m'opposer ici à moi-même, et m'objecter qu'après avoir dit que les dents secondaires n'ont, pour se placer, qu'un espace limité, et sont par conséquent sujettes à des dérangements résultant de cette loi de l'organisation, j'ai dit ensuite que leur marche

---

(1) Je possède un assez grand nombre de ces dents à racines échancrées, que j'ai recueillies, pour la plupart, dans la Maison impériale Napoléon, à Ecouen. Cette singularité me frappa et me conduisit à l'explication du phénomène général, dont elle me donnoit la clef.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

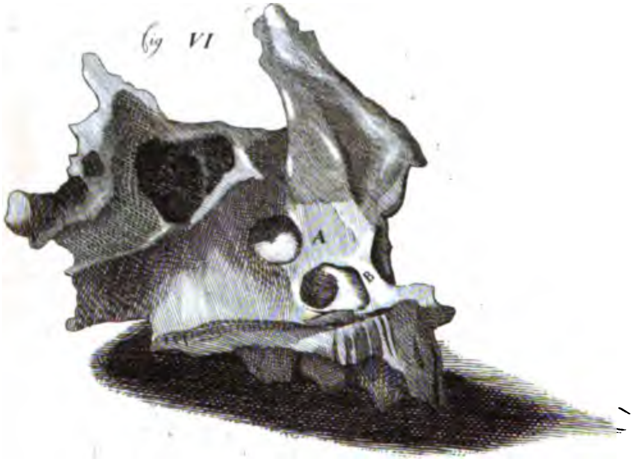
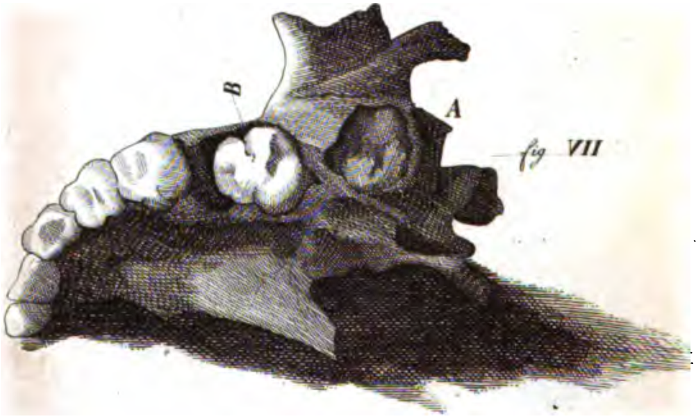
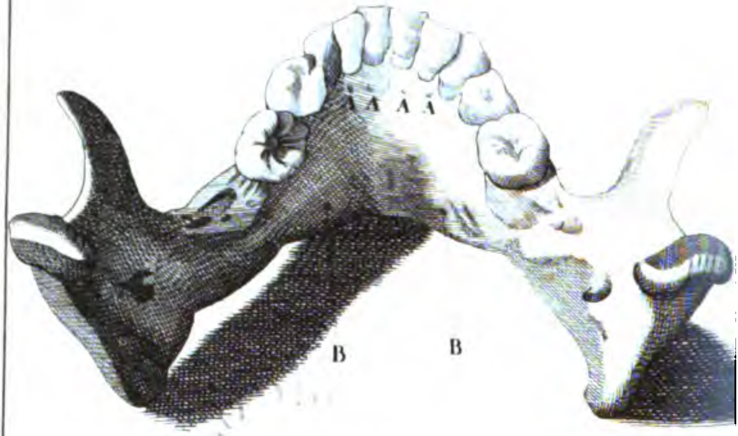


fig VI
A
B


B
A
fig VII

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

fig IV



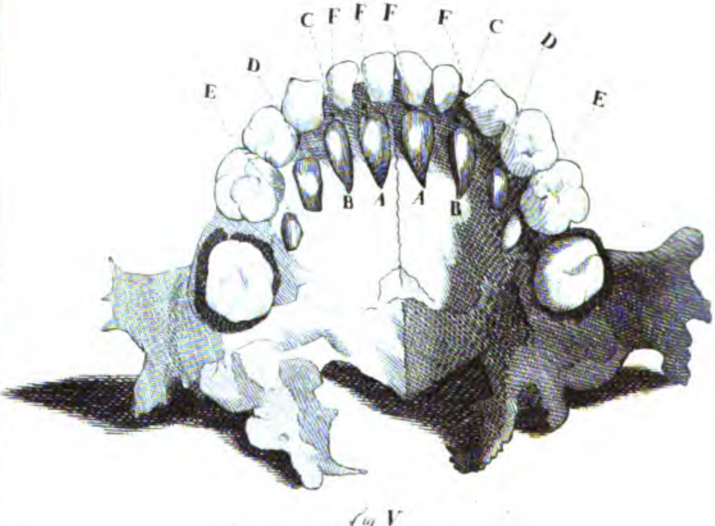
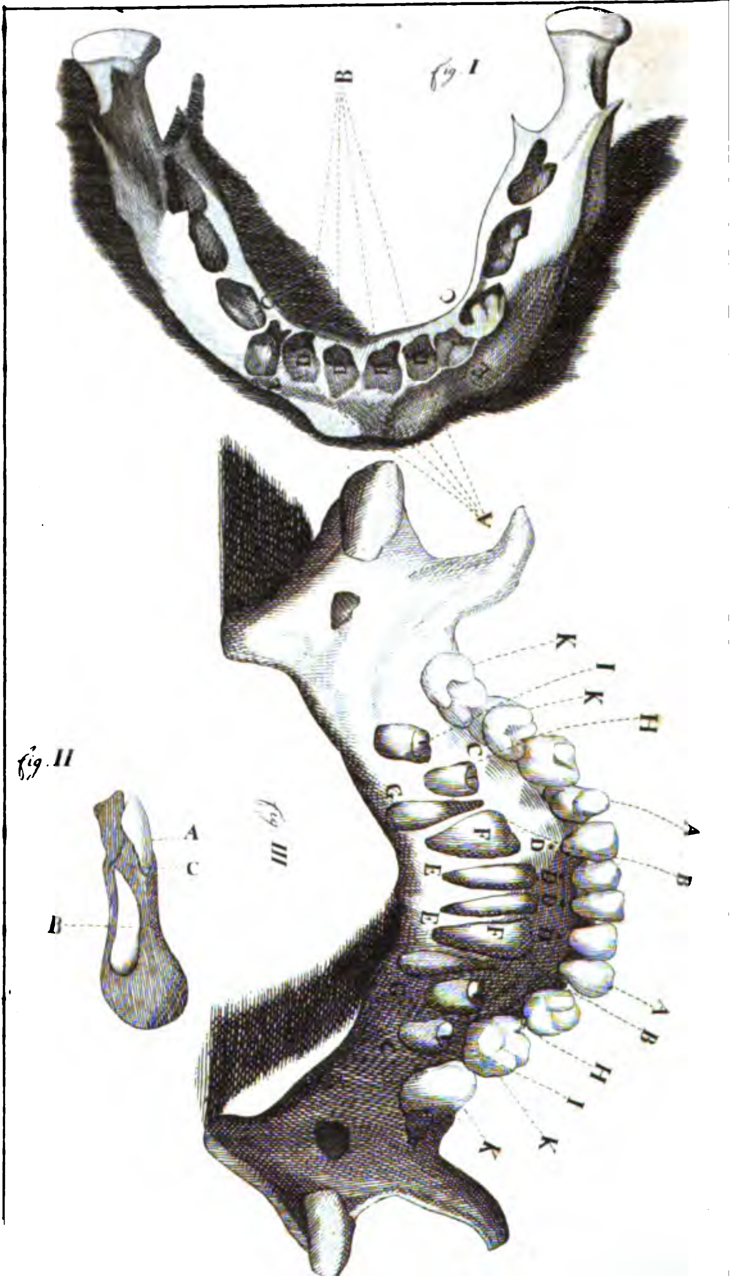


fig V

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

Pl. I.



étoit favorisée par la destruction des racines latérales qui auroient pu la gêner, ce qui semble impliquer contradiction. Je réponds que la contradiction n'est qu'apparente, et rien n'est plus facile que de l'expliquer. En effet, lorsque les dents secondaires poussent dans l'intérieur des mâchoires, elles se présentent toutes de face, et chacune exactement dans la position qu'elle doit avoir au dehors dans une mâchoire bien conformée. Leur déviation interne doit être extrêmement rare, par la raison que les racines des dents de lait voisines, se laissent absorber de la quantité nécessaire à leur développement: aucun obstacle intérieur ne contrarie leur arrangement, favorisé au contraire, soit par une dilatation momentanée des lames des os maxillaires, soit par l'absorption des racines des dents de lait contiguës. Mais la dent prête à sortir, rencontre enfin la couronne de la dent de lait voisine, dont la racine vient de céder à son action destructive; l'émail de cette couronne ne peut être absorbé; sa dureté devient une résistance insurmontable; et la dent marchant toujours, il en résulte pour elle une déviation forcée en dedans ou en dehors, ou quelquefois un mouvement de rotation sur elle-même. C'est même ici l'une des circonstances où l'art du dentiste est le plus favorable. Si l'on néglige d'y recourir, la plupart des

dents sont mal rangées, et le moindre inconvénient de ce désordre est la difformité.

On ne doit pas s'en laisser imposer par les saillies que forment les parois des alvéoles au moment de la seconde dentition, et prendre ces saillies pour un accroissement dans les os des mâchoires; elles ne sont déterminées que par une dilatation momentanée dont la cause mécanique est évidente. La couronne étant la partie la plus volumineuse d'une dent et la première formée, elle occupe d'abord dans l'épaisseur des mâchoires une place qui produit l'écartement des lames osseuses; cet écartement diminue insensiblement à mesure que la dent s'alonge au dehors et ne laisse dans l'alvéole que la racine, dont le diamètre est plus petit que celui de la couronne. C'est un effet qui se remarque aisément sur les canines supérieures; lorsque la dent secondaire se forme, on voit une tumeur très-saillante située au-dessus des canines de lait; cette tumeur déterminée par la couronne de la dent, disparoît lorsque la couronne sort. L'alvéole qui avoit d'abord assez de capacité pour contenir un corps volumineux, se réduit à une cavité dont la saillie est très-peu apparente. Ainsi, par une explication naturelle, nous détruisons l'idée d'un développement successivement partiel de la courbe antérieure des os des mâchoires, pen-

dant le cours de la seconde dentition, puisque ce développement se réduit à une dilatation momentanée suivie d'un affaissement.

Je prévois qu'on pourroit tirer une autre objection contre ce que je viens d'avancer, de certaines modifications que l'âge fait éprouver au cercle alvéolaire. Si l'on mesure, dans l'enfant et dans l'adulte, la distance entre les extrémités de la courbe de l'une à l'autre des secondes molaires, c'est-à-dire la longueur de la corde de l'arc représenté par cette courbe, on trouve, à la mâchoire supérieure surtout, un plus grand écartement latéral dans l'adulte que dans l'enfant (planches 3 et 4). Cette différence pourroit faire croire à un agrandissement de l'arcade; mais il suffit de porter le compas sur l'os des mâchoires lui-même, en négligeant les dents, pour voir diminuer la différence dont il s'agit. Toutefois, il y a dans cet endroit un évasement réel, qui tient au développement horizontal de la portion palatine des os maxillaires, ainsi qu'à une moindre largeur des molaires secondaires; mais cela ne change rien à la longueur de l'arc : car ce que la courbe semble gagner en largeur, elle le perd en profondeur; d'où il résulte un aplatissement en devant, rendu plus sensible encore par la forme des nouvelles dents. Au reste, on conçoit aisément qu'en anatomie on ne peut pas établir, com-

me en géométrie, des rapports rigoureusement exacts; on conçoit aussi que dans ce cas, l'extrême variété des sujets doit introduire quelque diversité dans les mesures, d'autant plus, qu'il est assez difficile de comparer les deux périodes complètes de la dentition sur la mâchoire d'un même individu. Il n'y a guère que le dentiste qui puisse faire ces sortes de rapprochements, au moyen des nombreuses observations que sa pratique lui fournit. C'est aussi l'examen attentif des phénomènes que présentent les deux dentitions, qui m'a conduit à ces résultats (1).

---

(1) Pour déterminer les rapports entre les deux dentitions, quelques anatomistes se sont attachés à observer des mâchoires d'enfants, aux époques où les dents encore renfermées dans l'épaisseur des os maxillaires, acquièrent chaque jour quelque développement nouveau. Je crois qu'ils se sont trompés sur la méthode qui devoit les mettre sur la voie de la solution du problème. Car les éléments observés par eux variant sans cesse, les rapports qui résultent de la comparaison de ces éléments, éprouvent nécessairement des variations correspondantes. Les théories des rapports ainsi établis, ne peuvent donc pas être des règles constantes.

Depuis la première formation des dents de lait, ou plutôt depuis la formation du premier rudiment de la pulpe jusqu'au parfait achèvement de la seconde dentition, la nature n'est pas un seul instant dans un entier repos. Il se rencontre bien dans sa marche quelques

Nous avons vu que l'éruption des dents grosses molaires, déterminoit l'accroissement des mâchoires en arrière. A la mâchoire supérieure, cet accroissement particulier n'est qu'horizontal; mais à la mâchoire inférieure, la présence des branches maxillaires fait qu'il a lieu dans les deux sens : horizontalement pour le corps, verticalement pour les branches. J'ai tâché de rendre sensibles, par une figure, les rapports de cet accroissement de la mâchoire inférieure dans les deux sens.

---

points de station sensible, mais ce ne sont là que des apparences : il n'y a pas de véritable interruption; à peine la dernière dent de lait s'est-elle placée au bord alvéolaire, que le travail de la seconde dentition se prépare et commence.

D'après cela, il m'a semblé qu'il n'y avoit qu'un moyen de poser avec quelqu'assurance les bases des rapports entre les deux dentitions. Ce moyen consiste à considérer dans la succession continue des opérations de la nature, non des époques d'une fixité réelle et absolue, puisqu'il n'y en a pas précisément de cette espèce, mais des époques d'une fixité relative et apparente; à comparer, à défaut de phénomènes permanents, des phénomènes accomplis; à examiner d'abord la première origine, c'est-à-dire la position primitive des pulpes, puis ces points sensiblement stationnaires dont je viens de parler, c'est-à-dire l'arrangement des dents parvenues au bord alvéolaire, tant à la première qu'à la seconde dentition.

J'ai trouvé que l'alongement du corps est à peu près double de celui de la branche ; et que dans le redressement de celle-ci, l'angle B A C (planche troisième, fig. 2, 5, 4), formée par le corps A B et la branche A C, devient de moins en moins obtus, parce que les deux côtés A B et A C s'alongeant, le sommet de cet angle, qu'on peut considérer comme poussé par deux forces dont les directions convergent, est obligé de reculer et de descendre. A la fin du développement maxillaire, ce sommet A, qui n'est autre chose que l'angle de la mâchoire, a parcouru une diagonale A A'A''A'''.

Je crois avoir prouvé, 1.° que le nombre des *dents de lait* ou *dents de la première dentition*, est de vingt, dix pour chaque mâchoire, et non point de vingt-quatre, comme on l'avoit pensé jusqu'ici ; 2.° qu'à l'époque de la seconde dentition, l'étendue en longueur de l'arcade alvéolaire, quelle que soit son inflexion, est aussi grande qu'elle le sera jamais, et que la partie antérieure des mâchoires ne reçoit plus d'accroissement qu'en hauteur et en épaisseur ; 3.° qu'après sept ans, le cercle dentaire ne croît plus qu'à partir des premières grosses molaires (1). Je crois aussi

(1) Ainsi on auroit tort d'attendre le redressement naturel et spontané d'une seconde dentition mal rangée,

avoir prévu et réfuté les objections qu'on pouvoit m'opposer. Les faits étant vrais, si je ne me suis point abusé sur les conséquences que j'en ai déduites, l'objet de cette note doit être rempli (1).

---

par l'extension de l'espace qui doit contenir les dents de remplacement. Ici, l'art seul est efficace; et plus on tarde à y recourir, plus il devient difficile ensuite de rétablir l'ordre. Mais un dentiste exercé n'a pas besoin d'attendre : il prévoit. La marche que suivra la nature se manifeste à lui dès l'origine; sur la simple inspection des incisives secondaires, il juge avec certitude si les dix nouvelles dents pourront ou ne pourront pas se loger dans le cercle qu'occupoient les dents de lait, et il agit en conséquence.

(1) Ce que j'ai observé dans l'homme, je ne doute pas que l'anatomie comparée ne le découvre dans tous les animaux qui ont avec l'homme des rapports de conformation par les dents et les mâchoires, en ce sens que le développement de ces organes suit chez eux une marche semblable ou analogue à celle qu'il affecte chez l'homme. S'il en étoit ainsi, cet aperçu devenant un fait constant, seroit une véritable loi physiologique.

Nota. *L'explication des planches dont cette note est accompagnée, ne servant pas seulement à l'intelligence des figures, mais formant le complément raisonné de la démonstration d'un fait que ces figures ont pour objet de rendre en quelque sorte visible, le lecteur est prié de suivre cette explication avec quelque attention.*

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

1.1. — Courbe développée du cercle alvéolaire d'une mâchoire supérieure d'enfant, présentant les dix dents appelées *dents de lait*, en regard avec les dix dents secondaires qui les ont remplacées.

2.2. — Développement de la courbe alvéolaire d'une mâchoire supérieure d'adulte.

3.3.3.3. — Ligne tirée derrière les grosses molaires de lait et les petites molaires qui les remplacent, pour indiquer que les dix dents secondaires n'occupent jamais plus d'espace que les dix de lait qui les ont précédées.

4.4. — Les trois grosses molaires, qui ne paroissent qu'à l'époque de la seconde dentition.

Dents de la première dentition, ou dents de lait.	ÉPOQUES DE LEUR APPARITION.
a.a. — Incisives moyennes	De sept mois à trois ans env.
b b. — Incisives latérales.	
c.c. — Canines ou angulaires. . . .	
d.d. — Premières molaires	
e.e. — Secondes molaires.	

Dents de la seconde dentition.	
A.A. — Grandes incisives.	De sept ans env. à 12, 13 et 14 ans, ou jusque vers l'âge de puberté.
B.B. — Petites incisives.	
C.C. — Canines ou angulaires. . . .	
D.D. — Premières petites molaires.	
E.E. — Secondes petites molaires. .	

F.F. — Premières grosses molaires.	A sept ans environ.
G.G. — Secondes grosses molaires.	A 12, 13, et 14 ans, vers l'âge de puberté.
H.H. — Troisièmes grosses molaires.	De 20 à 24 ans, ou vers l'âge adulte.

K.K. — Résumé graphique des explications ci-dessus, ou figure destinée à exprimer par de simples lignes droites, les rapports ci-dessus établis, afin de les rendre plus sensibles à l'œil.

PLANCHE SECONDE.

Les figures et les notations de cette planche correspondent de point en point à celles de la planche 1.re, et ont pour objet de démontrer l'existence des mêmes rapports à la mâchoire inférieure.

PLANCHE TROISIÈME.

La disposition générale des dessins de cette planche, établit trois choses principales : 1.° que toute la partie antérieure de la courbe alvéolaire ou dentaire, est de la même longueur chez l'enfant que chez l'adulte, vérité qui résulte déjà des planches 1.re et 2.e; 2.° que lorsque la seconde dentition commence, l'accroissement des mâchoires ne s'opère plus qu'à partir des premières grosses molaires et en arrière de ces dents; 3.° que c'est ce mode d'accroissement qui redresse les branches de la mâchoire inférieure.

X.X.X.X. — Cette ligne représente la ligne 3.3. des figures de la 1.re et de la 2.e planche; de même que dans ces deux planches, elle passe derrière les dernières dents molaires de lait (*fig.* 1 et 2), et derrière les secondes petites molaires de la seconde dentition (*fig.* 3

et 4). Les courbes dentaires situées en avant de cette ligne, varient seulement dans leur courbure, suivant chaque époque de la dentition, mais demeurent constantes dans la longueur de leur circonférence.

Figure première.

Mâchoire inférieure d'enfant, vue par son bord dentaire et présentant la courbe des dix dents de lait en avant de la ligne X.X.X.X., qui est ici la limite invariable.

Figure 2.

La même mâchoire vue de profil.

B, menton; A, angle de la mâchoire; C, condyle.

Figure 3.

Mâchoire inférieure d'adulte, vue par son bord dentaire, et présentant la courbe des dix dents de remplacement en avant de la ligne X.X.X.X.; plus (1.2.3.), les trois grosses molaires survenues qui ont déterminé l'alongement du corps de la mâchoire inférieure.

Figure 4.

La même mâchoire vue de profil.

B, menton; A, angle de la mâchoire; C, condyle.

Figure 5.

Pour rendre plus sensible à l'œil la marche du redressement des branches de la mâchoire inférieure, on a cru devoir faire encore usage ici du procédé graphique déjà employé dans les planches 1.re et 2.e; c'est-à-dire, substituer aux figures des dents et des mâchoires, de simples lignes droites dont les rapports, plus faciles à saisir, peuvent aussi mieux exprimer les différentes circonstances de ce phénomène.

Chaque ligne brisée, marquée par un trait plus épais

et dont les brisures appartiennent, l'une au corps, l'autre à la branche de la mâchoire, représente les accroissements correspondants à chacune des périodes d'âge désignées vis-à-vis et en marge.

Au premier âge, BAG représente la configuration de la mâchoire d'un enfant, savoir : B, le menton; A, l'angle maxillaire, et C, le condyle, avant le développement de la première grosse molaire. Il n'y a point ici de ligne épaissie, parce que c'est le premier état des choses, le point de départ, en quelque sorte, et qu'il n'y a point encore eu d'accroissement.

B'A'C', les mêmes points déplacés par la première grosse molaire.

B''A''C'', les mêmes points déplacés de nouveau par la seconde molaire.

B'''A'''C''', les mêmes points déplacés encore une fois par la troisième grosse molaire ou dent de sagesse.

Ce dernier état est la limite des déplacements successifs, le point d'arrivée, le terme du repos.

La diagonale AA'A''A''', marque le chemin qu'a parcouru le sommet de l'angle maxillaire dans la succession d'accroissement.

Le point fixe Z, est le centre autour duquel s'est exécuté tout ce mouvement. Ce point est situé au-delà de l'articulation condyloïdienne.

1.2.3. — Espaces indiquant les places successivement occupées par les grosses molaires.

PLANCHE QUATRIÈME.

Application à la mâchoire supérieure, du système présenté par la planche précédente, ou complément de ce système.

1. — Mâchoire supérieure d'enfant, vue par son bord dentaire avant la chute des dents de lait.

2. — La même mâchoire vue de profil.

3. — Mâchoire supérieure d'adulte, vue par son bord dentaire.

4. — La même mâchoire vue de profil.

Dans cette planche, la ligne X.X.X.X. continue de marquer la ligne invariable de la courbe antérieure.

PLANCHE CINQUIÈME.

1.2.3.4.5.6.7.8. — Canines et incisives de lait, offrant à leurs racines des usures latérales produites par les dents voisines. Le sommet des racines est usé par les dents secondaires de même espèce qui les doivent remplacer, et dont le développement commence. Chaque échancrure latérale est l'effet de l'action des couronnes des dents voisines, dont l'accroissement a lieu dans l'épaisseur des mâchoires. Dans l'hypothèse de cette Note, l'espace étant insuffisant, l'accroissement ne peut se faire et ne se fait qu'aux dépens des racines latérales qui font obstacle.

Toutes les dents figurées dans cette planche, ont été dessinées d'après nature.

FIN DU TOME SEPTIÈME.

TABLE
DES MÉMOIRES
CONTENUS DANS CE VOLUME.

Pages.

ÉLOGE *de* FRANÇOIS PÉRON. . . . . j

Liste des Membres de la Société médicale d'émulation de Paris. . . . . lxxxiij

Mémoire sur la circulation capillaire, tendant à faire mieux connoître les fonctions du foie, de la rate et des glandes lymphatiques; par M. le docteur BROUSSAIS, *médecin principal du premier corps de l'armée d'Espagne, membre correspondant de la Société médicale.* 1

Mémoire sur l'exhalation sanguine, par M. F. V. MÉRAT, *docteur en médecine.* 30

Recherches anatomiques et physiologiques sur quelques parties de l'œil, à l'occasion d'une plaie de tête; par M. F. RIBES, *docteur de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de la Maison*

Pages.

son de S. M. l'Empereur et des Invalides, membre de la Légion d'honneur, de la Société de la Faculté de médecine de Paris, etc. 86

Mémoire sur les maladies organiques, couronné dans la Séance générale de la Société médicale d'émulation de Paris, tenue le 7 *Février* 1810; *par* M. Martin, *médecin à Aubagne*. 105

Alberti Mathiæ Vering, *medicinæ doctoris solutio quœstionum morbos organicòs sistensium, quas mense Februarii* 1809, *proposuit illustrissima emulationis medica Societas*. 203

Commentaire sur la Loi de Numa Pompilius, relative à l'ouverture cadavérique des femmes enceintes; par M. Marc, *docteur en médecine, membre résidant des Sociétés médicale d'émulation, de médecine et galvanique de Paris, de celle d'encouragement pour l'industrie nationale; membre correspondant de la Société de médecine du département de l'Eure, de l'Académie royale de Madrid, et de la Société physico-médiçale d'Erlangen*. 247

Considérations et observations théori-

Pages.

ques et pratiques sur la syphilis dégénérée; par M. le docteur Keraudren, *médecin en chef près le ministère de la marine et des colonies, membre de la Légion d'honneur, de plusieurs Sociétés savantes.* 286

De temperamentis; danturne tria vel quatuor temperamenta? auctore Roussille-Chamseru, *d. m. p.* 339

Mémoire sur les terminaisons de l'hépatitis; par M. le docteur Hébréard, *chirurgien en second de l'hospice de Bicêtre.* 354

Mémoire sur la ligature de l'artère iliaque externe, dans les anévrismes de la fémorale, au pli de l'aine, par M. Delaporte, *second chirurgien en chef de la marine* 368

Mémoire sur les rapports qui existent entre les premières et les secondes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires; par M. Léveillé, *d. m. p., professeur d'anatomie et de pathologie, secrétaire général de l'Institut de médecine, etc.* 394

Pages.
Quelques idées sur le rapport des deux dentitions, et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme; par M. Miel, *chirurgien-dentiste de la Maison impériale Napoléon d'Ecouen, de l'École polytechnique, etc.* 426

FIN DE LA TABLE.

OMISSIONS

ET FAUTES A CORRIGER.

Ajoûtez à la Liste des membres résidans :

M. le docteur MOUTON, membre de la légion d'honneur, chirurgien-major des grenadiers vélites de la garde impériale et royale.

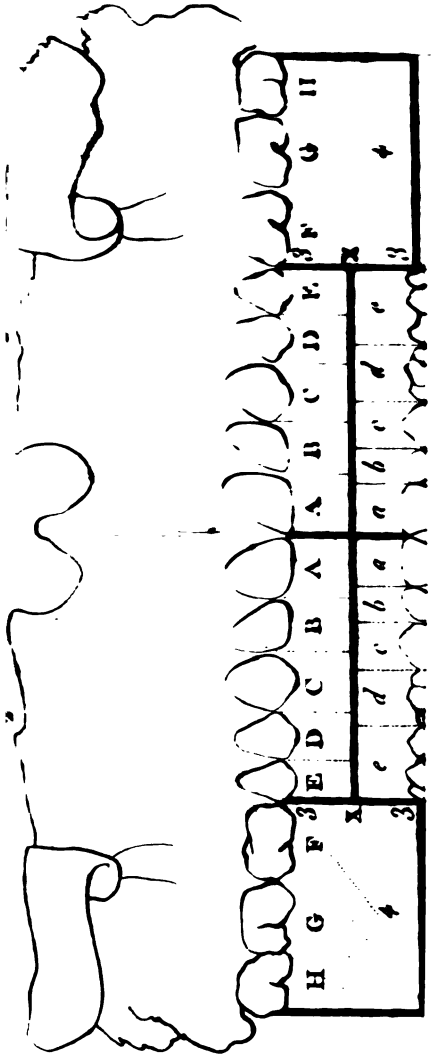
A celle des membres correspondans :

M. le docteur HARLES, professeur de médecine, Directeur de la société physico-médicale d'Erlangen, à Erlangen.

Page 203, ligne 3, et page 446, ligne 12, *sistensium*; lisez, *sistentium*.

Page 242, ligne 6, *spasmodia*; lisez, *spasmodice*.

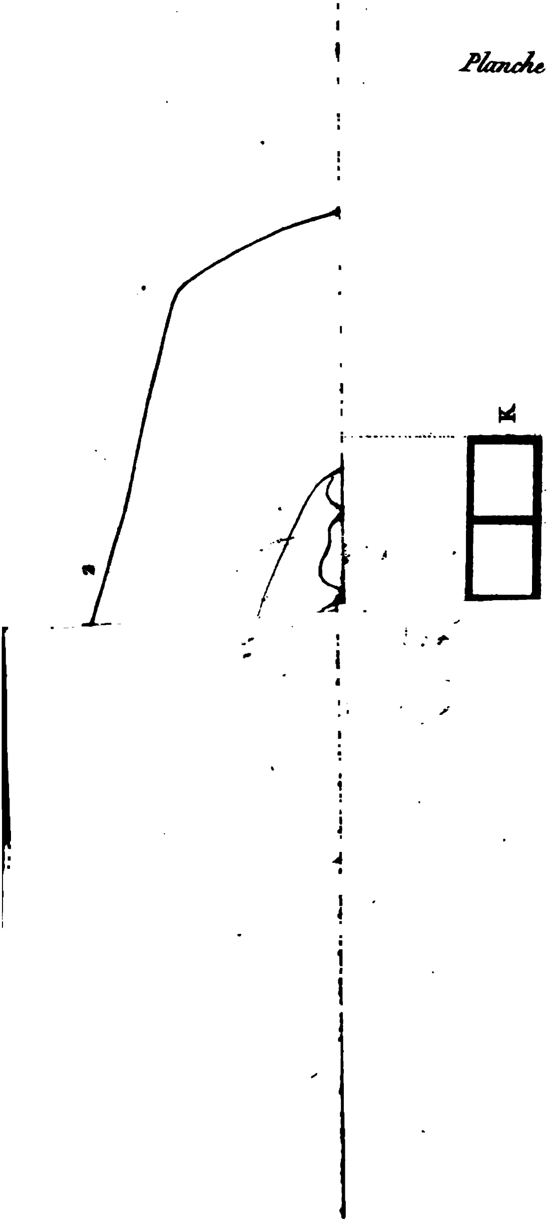
Page 246, ligne dernière, *delasseretur*; lisez, *delassaretur*.



Huel del.

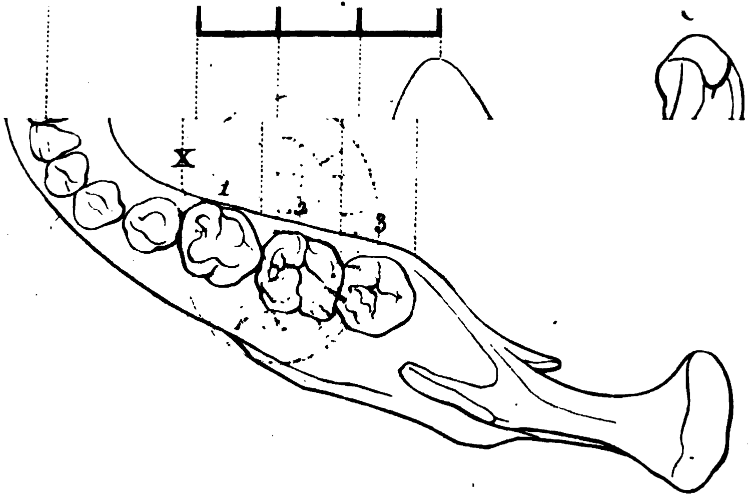
SOCIETY

Planche 2e



MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

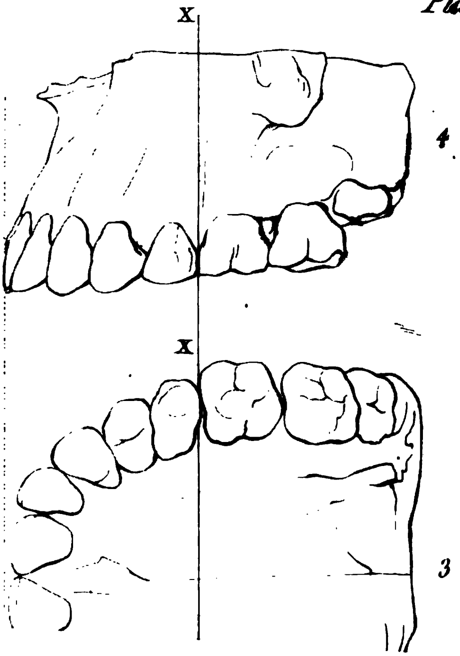
Planche 3e.



Miel del.

Lebas sculp.

Planche 4e



MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

1

2

3

4

5

6

7

8

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'ÉMULATION.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

XAVIER BICHAT.

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE

D'ÉMULATION,

SÉANTE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE PARIS;

Pour l'année 1816.

AVEC QUINZE GRAVURES.

HUITIÈME ANNÉE, 1ere. PARTIE.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

A PARIS,

CHEZ MIGNERET, Imprimeur-Libraire, rue du Dragon, n.° 20.
CROCHARD, Libraire, rue de Sorbonne, n.° 3.
GABON, Libraire, place de l'Ecole de Médecine, n.° 2.

1817.

LISTE DES MEMBRES
COMPOSANT
LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'ÉMULATION.

Nota. Les astérisques indiquent les membres de l'Ordre Royal de la Légion d'Honneur et d'autres Ordres Français.

Président honoraire perpétuel.

CORVISART (O. *, *), Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Paris et du Collège Royal de France, Membre de l'Académie Royale des Sciences etc.

Président.

RENAULDIN, Médecin en chef de l'hôpital Beaujon, Membre de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères.

Vice-Président.

KÉRAUDREN (*, *), Médecin en chef chargé de l'instruction, près le ministère de la marine, membre de plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères.

Secrétaire général.

BRESCHET, Docteur en médecine, Prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris, Professeur d'anatomie et de chirurgie, membre de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères.

Secrétaires particuliers.

CLOQUET (Hippolyte), Docteur en médecine, Prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris, Professeur de physiologie à l'Athénée, Membre de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères.

VASSAL, Docteur en médecine, Secrétaire de la Société médico-pratique.

Trésorier.

GOUTTE, Docteur en médecine.

Archiviste.

MARC, Docteur en médecine, membre du Conseil de Salubrité et de plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères.

Membres de la Commission des travaux.

BRESCHET. (G.)
CHAUMETON. (P. F.)
CLOQUET (Hipp.).
COUTANCEAU.
GARDIEN.
GOUTTE.
KERAUDREN.
MAGENDIE. (F.)
MARC.
MÉRAT.
RENAULDIN. (L. J.)
VASSAL.

Membres résidans.

ALIBERT, (**) Médecin de l'hôpital Saint-Louis, du lycée Henri IV, Médecin consultant de S. M.

ALARD, Médecin du quatrième dispensaire, membre de l'Académie Royale de Médecine de Madrid.

ANDRY, Médecin.

ATTUMONELLI, ancien Médecin du grand hospice de Naples.

AUVITY fils, Docteur en médecine.

BARON, Docteur en Médecine, Professeur de Pathologie interne.

BARRAS, Docteur en Médecine, Médecin des prisons de la préfecture de police de Paris.

BARRUEL, Chef des travaux chimiques de la Faculté de médecine.

BERTHOLET, (O. *), membre de l'Institut Royal de France.

BÉCLARD, chef des travaux anatomiques de la la Faculté de médecine de Paris, Chirurgien de l'hôpital de la Pitié.

BERTIN (*), Médecin de l'Hôpital des Vénériens et de l'Hôpital de Cochin.

BIETT, Docteur en médecine, Médecin de l'Hôpital Saint-Louis, Membre de plusieurs Sociétés savantes.

BOUILLON-LAGRANGE, Docteur en médecine de l'École de Strasbourg.
BOULAY (*), Pharmacien.
BOURDET, Docteur en médecine.
BOURDIER (*), Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, Médecin de l'Hôtel-Dieu.
BOUVIER, (*), Médecin.
BOYER, (*), Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien en chef adjoint de l'Hôpital de la Charité.
BREWER, Médecin.
BUTET, Professeur de physique.
CADET-GASSICOURT (*), Pharmacien.
CHAILLY, Docteur en médecine.
CHAPOTIN, Docteur en médecine, à Paris.
CHARDEL, Docteur en médecine.
CHAUMETON, Docteur en médecine, à Paris.
COSTE (**), Médecin de l'Hôtel royal des Invalides.
COSTEL, Pharmacien.
DAUSSE, Docteur en médecine.
DELAMONTAGNE, Docteur en médecine.
DELAPORTE. Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.
DEMANGEON, Docteur en médecine, Professeur d'accouchemens.
DESGENETTES, (O. *); Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, etc..
DESTOUCHES, pharmacien.
DUCHATEAU, Docteur en médecine.
DEYEUX, Docteur en médecine, Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut Royal de France.
DOUBLE (*), Docteur en médecine.
DUBOIS (*), Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien en chef de l'Hospice de la Maternité.
DUMÉRIL, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris et au Jardin des Plantes, Médecin de la Maison de Santé.
DUPUYTREN (**), Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, Professeur de clinique externe à la Faculté de Médecine de Paris.
EMERY (E.), Docteur en médecine à Paris.
FOURNIER, (*), Docteur en médecine, à Paris.

GARDIEN, Docteur en médecine, Professeur d'accouchemens, etc.
GASTELLIER, (*) Médecin, à Paris.
GAULT, (*), Docteur en médecine.
GAUTHIER DE CLAUBRY (EMMANUEL) (*) Docteur en médecine, Chirurgien de l'Ecole Royale Polytechnique, Membre de la Société du département.
GILBERT, Docteur en médecine, Chirurgien en second de l'Hôpital des Vénériens.
GIRAUDY, Docteur en médecine.
HALLÉ, (**), Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, et au Collége Royal de France, membre de l'Académie Royale des Sciences.
HÉBRÉARD, Docteur en médecine, Médecin de l'Hospice de Bicêtre.
HERNU, Docteur en médecine.
HUSSON, (*), Docteur en médecine, Sous-Bibliothécaire de la Faculté de Médecine de Paris, Secrétaire du Comité central de Vaccine, Médecin de l'Hôtel-Dieu, etc.
JOURDA (*), Docteur en Médecine.
LACOMBE, Docteur en médecine.
LACROIX, (*) Docteur en chirurgie, Chirurgien major des Vétérans.
LALLEMENT, Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien en chef de l'hospice de la Salpétrière.
LANDRÉ-BEAUVAIS, (*), Médecin en second à l'Hospice de la Salpétrière, Médecin de l'Ecole Polytechnique.
LARMET, Docteur en médecine.
LAUBERT (*), Pharmacien en chef des armées, Membre du Conseil de santé, Président de la Société de pharmacie de Paris.
LARREY, (C. **), Chirurgien en chef de la Garde Royale et de l'Hôpital de la Garde.
LERMINIER, (*) Médecin à l'Hôpital de la Charité, Médecin honoraire des dispensaires, etc.
LEROUX, (*) Doyen de la Faculté de Médecine de Paris, Professeur de clinique interne, et Médecin de l'hôpital de la Charité.
LEVACHER DE LA FEUTRIE, Docteur en médecine.
LÉVEILLÉ, Docteur en médecine.
LÉVRAULT (BENJAMIN), Docteur en médecine.

MAGENDIE, Docteur en médecine, Prosecteur à la Faculté de Médecine, Professeur de Physiologie.
MARQUIS, Docteur en médecine.
MAYGRIER, Docteur en médecine.
MÉRAT, Docteur en médecine.
MIEL, Chirurgien-Dentiste de l'École royale Polytechnique.
MILLIN, (*), membre de l'Institut Royal de France, Conservateur de la Bibliothèque Royale pour les antiques.
MOREAU (de la Sarthe), Professeur à la Faculté de Médecine, membre de la Société Philomatique, etc.
NAUCHE, Docteur en médecine.
ORFILA, Docteur en Médecine, Professeur de Chimie, Médecin par quartier de S. M.
PARFAIT, (*), Médecin, membre du comité d'admission des Hôpitaux et Hospices Civils.
PARISET, Docteur en médecine, Professeur de Physiologie à l'Athénée de Paris, Médecin de l'hospice de Bicêtre.
PINEL, (*), membre de l'Institut Royal de France, Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, et Médecin en chef de l'hospice de la Salpêtrière.
PLANCHE, Pharmacien.
PORTAL, (**), membre de l'Institut Royal de France, Professeur au Jardin des Plantes et au Collège Royal de France.
PROUST, (*), membre de l'Institut Royal de France, Professeur de chimie.
RÉCAMIER, Docteur en médecine, Médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris.
RENAULDIN, Médecin du premier dispensaire.
RIBES, (*), Chirurgien par quartier de S. M.
RICHARD, Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut Royal de France.
RICHERAND, (*), Professeur de la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien en chef adjoint à l'Hôpital Saint-Louis, etc.
ROBILLARD, Chirurgien Aide-major de l'Hôtel royal des Invalides.
ROQUES, Docteur en médecine.
ROUSSILLE-CHAMSERU, Docteur en médecine, membre du comité central d'admission des Hospices civils.

ROUX, (*), Docteur en chirurgie, Chirurgien en second de l'hôpital de la Charité de Paris, Chirurgien du troisième dispensaire.

RUETTE, Docteur en médecine.

SARLANDIERE, Docteur en médecine à Paris.

SALMADE, Chirurgien à l'Hôtel royal des Invalides.

SERRES (*), Docteur en médecine, Professeur d'anatomie à l'hôpital de la Pitié.

TARTRA, Docteur en chirurgie, Chirurgien du premier dispensaire.

THERRIN, (O. *), Chirurgien des eaux minérales de Bourbonne.

THILLAYE, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOLLARD, Docteur en médecine.

TROCCON, Docteur en médecine à Paris.

VAUQUELIN, (*), membre de l'Institut Royal de France, Professeur de chimie à la Faculté de Médecine de Paris.

VERDIER-HEURTIN, Docteur en médecine.

VILLERMÉ, Docteur en médecine.

VERGEZ, (O.*), Docteur en medecine.

YVAN, (O. *), Chirurgien en chef de l'Hôtel royal des Invalides.

Membres Correspondans nationaux.

AMARD, Chirurgien en chef de l'Hôpital de la Charité.

AUTHENAC, Docteur en médecine, à Chateaudun.

ARMAND, Docteur en médecine, à Gênes.

ARNAUD, Docteur en médecine, à Gênes.

AUBAN, Médecin de la marine, à Toulon.

AUBERT, Docteur en médecine.

AUBIN, Médecin de la Charité, à Senlis.

BACHELET, Docteur en médecine, à Auxerre.

BANON, Pharmacien de la marine, à Toulon.

BARDEL, Médecin, à Saint-Benoit.

BARTOLI, Médecin des armées, à Ajaccio en Corse.

BAUDIER, Sous-Préfet à Châteaulin. (Finistère.)

BAUD, Chirurgien de la marine, à Brest.

BAUMES, Professeur de la Faculté de Médecine de Montpellier.

BASTARD, Naturaliste, à Angers.

BAZIN, Chirurgien, à Montmorency.

BEAUFILS, Chirurgien, à Saint-Flour.

BEAUMARCHES, Chirurgien, à Dijon.
BELLEFIN, Chirurgien de la marine, au Hâvre.
BERLIOZ, Chirurgien, à Blois.
BERMONT, Pharmacien en chef de la marine, à Toulon.
BEROT, Professeur de la Faculté de Médecine, à Montpellier.
BERTHE, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
BERTIN, Docteur en médecine, à Rennes.
BICHAT père, Médecin, à Poutin. — Ain.
BILLARD fils, Médecin de la marine, à Brest.
BILLAUD, Docteur en médecine, à Brest.
BLATIN, Docteur en médecine, à Clermont-Ferrand.
BOBEMOREAU, Pharmacien en chef de la marine, à Rochefort.
BOIROT DES SERVIERES, Médecin des eaux de Néris.
BONHOMME, Chirurgien en chef de l'Hôpital de Ville-Franche.—(Aveyron.)
BOUCHER, associé correspondant de l'Institut Royal de France, à Abbeville.
BOULLON, Médecin, Naturaliste, à Abbeville.
BOUSSENARD, Chirurgien, à Nolay.—(Côte-d'Or.)
BOUTEILLE, Docteur en médecine, à Manosque.
BOUTIN, Chirurgien, à Bordeaux.
BRIOT, Chirurgien en chef et Professeur à l'Hôpital de Besançon.
BOYER, Médecin, à Marseille.
BRACHET, Docteur en médecine, à Lyon.
BROCHOTTE, Chirurgien de la marine, à Rochefort.
BROUSSAIS (*), Médecin de l'Hôpital du Val-de-Grace, à Paris.
CAILLAUD, Médecin en chef du port de Boulogne.
CAILLOT, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
CAILLOT, Chirurgien de première classe de la marine, à Brest.
CANIN, (*), Ex-Chirurgien principal aux armées, à Loches, département d'Indre-et-Loire.
CANOLLE, Chirurgien, à Poitiers.
CAPELLE, Docteur en médecine, à Bordeaux.
CARTIER, Chirurgien, à Lyon.
CAVENTOU fils, pharmacien, à Paris.

CAUVIERE, Chirurgien en chef de l'Hôpital de Marseille.
CASEJUS, Chirurgien, à Bordeaux.
CASTAING, Docteur en médecine, à Montélimart.
CAYSERQUES, Médecin, à Montpellier.
CHALON, Professeur à l'École de Santé de la Marine, à Rochefort.
CHAMPION, Médecin, à Bar-sur-Ornain.
CHARDEL, Docteur en médecine.
CHARPENTIER, Chirurgien de première classe de la marine, à Boulogne.
CHATELET, Docteur en médecine, à Montpellier.
CHEVALIER, Médecin, à Angers.
CHRESTIEN, Médecin de l'Hôpital Militaire, à Montpellier.
CIRCAUD, Docteur en médecine, à la Clayette.—(Saône-et-Loire.)
CLEMENT, Chirurgien de l'Hôpital Civil, à Avignon.
CLEMOT, Chirurgien de première classe de la marine, à Rochefort.
COLLET-MEYGRET, médecin des Hôpitaux Militaires.
CRUVEILHIER (J.), Docteur en médecine, à Limoges.
CORTAMBERT, Médecin, à Mâcon.
DAGOREAU, Médecin, à Saint-Calais.
DANO, Médecin, à Lorient.
DARBEFEUILLE, Médecin de la marine, à Nantes.
DARGUIER, Chirurgien.
DARTIGUES, Docteur en médecine, à Lyon.
DE CANDOLLE, Professeur de la Faculté de Médecine de Montpellier.
DELAGUETTE, Docteur en médecine, à la Réole.
DELAPORTE (Louis), Professeur de chirurgie et Chirurgien de première classe de la marine, à Brest.
DELIVET, Médecin en chef du port de Gènes, à Gènes.
DELORME, Chirurgien de première classe, à Brest.
DELPECH, Docteur en médecine, à Ville-Franche — (Aveyron.)
DENASSAU, Chirurgien de la marine, à Rochefort.
DENOY-VALLERY, Médecin, à Périgueux.
DEPEYRE, Docteur en médecine, à Montperat.
DESAINS, Docteur en médecine, à Ham.

DE SAINT-AMAND, Médecin, à la Ferté-Gauché.
DESEZE, Médecin de l'Hôtel-Dieu, à Bordeaux.
DESPARANCHE, Docteur en médecine, à Blois.
DERAME, Chirurgien de l'Hôpital, à Bayeux.
DISCOT, Docteur en médecine, à l'Orient.
DROGUET, Chirurgien de première classe de la Marine.
DUBREUIL, Médecin, à Quimper.
DUCASSE, Docteur en chirurgie, Professeur à l'École médico-chirurgicale de Toulouse.
DUCASTAING, Médecin de la marine, à Brest.
DUCLOS, Chirurgien Professeur à l'École de Toulouse.
DUFOUR, Médecin, à Montargis.
DUGAS, Médecin pour les épidémies, à Marseille.
DUPONT, Médecin en chef de la marine, à Brest.
DURET, Chirurgien en chef adjoint de la Marine, à Brest.
DUTHROUILHE, Naturaliste, à Bordeaux.
DUTROCHET (Henri), Docteur en médecine, à Château-Renaud. — Indre-et-Loire.
DUVAL, Chirurgien de première classe de la Marine.
DUVERNOY. Docteur en médecine, à Montbelliard.
DUVIVIER, Médecin.
EMMANUEL fils, Chirurgien, à Boissy-sous-Saint-Yon.
ESMENARD, Docteur en médecine, à Marseille.
FAGES, Chirurgien de l'Hôpital Militaire, à Montpellier.
FAGOIS, Médecin, à Segur. — Corrèze.
FAUCHER, Médecin, à Sivry.
FAYE, Professeur d'hygiène aux Écoles de la Marine.
FERRUS (*), Chirurgien-major.
FLAMANT, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
FLEURY, premier Chirurgien de la Marine, à Anvers.
FOURÉ, Docteur en médecine, à Orléans.
FOURNIER, Chirurgien de première classe de la Marine, à Toulon.
FRAISE, Docteur en médecine, à Ville-Franche. — (Aveyron.)
FRAPPAS, Chirurgien en chef de la marine.
GAGNARÉ, docteur Médecin, Chirurgien en chef en survivance de l'Hôpital Civil, à Autun.
GAIGNART, Docteur en chirurgie, à Poitiers.
GAILLARD, Docteur en médecine, à Poitiers.

GAL, second Médecin de la Marine, Professeur à l'École de Santé de la Marine, à Rochefort.
GALLOT, Docteur en médecine, à Évreux.
GARNIER, Docteur en médecine, à Semur.
GASC, Docteur en médecine, à Tonneins.
GAUGIRAN, Docteur en médecine, à Toulouse.
GAULAY, Docteur en médecine, à Saumur.
GAY-LUSSAC, Médecin à Saint-Léonard. — (Haute-Vienne.)
GENOINS, Pharmacien en chef du port de Brest, à Brest.
GILBERT, Médecin, à Montpellier.
GILIBERT, Médecin, à Lyon.
GIRARD-SAINT-ROUMÉ, Médecin, à Toulon.
GIRARDOT, Chirurgien de la Marine à l'Hôpital Général, à Brest.
GODARD, Docteur en médecine, à Vitry-sur-Marne.
GODEFROY, Docteur en médecine.
GOUIFFES, Médecin, à Quimper.
GRAFFENNAUER fils, Docteur en médecine, à Strasbourg.
GUÉRIN, Chirurgien en chef de l'Hôpital Saint-André, à Bordeaux.
GUÉRIN, Naturaliste, à Avignon.
GUFFIER (Agricole), Ex-Médecin de l'armée d'Orient, à Pondichéry.
GUILHÉ, Docteur en médecine, à Bordeaux.
GUILLON, Chirurgien.
HARDY (Charles), Docteur en médecine, à Vitry. — (Ille-et-Vilaine.)
HERNANDEZ (Raphael), Médecin de la marine et Professeur de médecine navale, à Toulon.
HERPIN, Médecin, à Tours.
HOARAN, Docteur en médecine, à l'Ile-de-France.
JABALOT, Docteur en médecine.
JEOFFRION, Docteur en médecine.
JULIA Chimiste, à Narbonne.
LABORDERIE, Médecin, à Tulles.
LAFABRIE, Professeur de la Faculté de Médecine Montpellier.
LAFITEAU, Médecin, à Bordeaux.
LAFON, Docteur en médecine, à Bordeaux.
LAFONT-GOUZY, Médecin, à Toulouse.

LAIR (Pierre-Aimé), Secrétaire de la Société d'Agriculture et de Commerce, à Caen.
LANOIX, Docteur en médecine, à Orléans.
LARREY, Chirurgien, ancien démonstrateur d'anatomie, à Nîmes.
LASSIS, Chirurgien, à Beaune.
LASSIS, Docteur en médecine, à Nemours.
LATAPIE, Docteur en médecine à Bordeaux.
LATOUR, Docteur en médecine, à Orléans.
LAYNÉ, Médecin, à Strasbourg.
LAYNÉ, Chirurgien à l'Hôpital Civil et Militaire, à Sens.
LEBOUCHER, Naturaliste, associé de l'Institut, à Abbeville.
LEBRETON, Docteur en médecine, à Brest.
LECLERC, second Médecin de la Marine, à Toulon.
LECORDIER, Médecin, à Fougère.
LEGUIER, Médecin, à Saint-Servant.
LÉGUILLON, Médecin, à Quimperlé.
LEMERCIER, Médecin, à Amiens.
LEROY, Docteur en médecine et Professeur, à Anvers.
LEVACHER, Chirurgien, à Nonancourt.
LISCONEAT, Docteur en médecine, à Levne. — (Finistère.)
LISFRANC DE SAINT-MARTIN, Docteur en Chirurgie, Professeur de pathologie externe.
LOBSTEIN (Jean-Frédéric), Chef des travaux anatomiques de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
LOBSTEIN (Jean-Frédéric-Daniel), Docteur en médecine, à Strasbourg.
LOGERAIS, Docteur en médecine, à Angers.
LORDAT, Docteur en médecine, Professeur à la faculté de Montpellier.
LESPAGNOL, Docteur en médecine, à
LOUIS, Médecin, à Oleron.
LUCAS, Docteur en médecine, à Tréguier. — (Côtes-du-Nord.)
LYNCK, Médecin, à Pauliac.
MAISONNEUVE, Médecin, à Nantes.
MANDEL, Pharmacien, à Nancy.
MARTIN, Docteur en médecine, à Aubagne.

MARTIN (jeune), Docteur en médecine, ex-Chirurgien en chef de l'Hôpital de la Charité, à Lyon.
MASSIP, Médecin, à Moissac.
MAUGRAS, Chirurgien.
MAUGUE, Docteur en médecine, à Nevers.
MAURICHEAU-BEAUCHAMP, Médecin, à Poitiers.
MAYSONABE, Médecin, à Rhodès.
MERGER, Médecin, à Chalindrey.
MINVIELLE, Médecin, à Orléans.
MOLLET, Professeur adjoint d'anatomie, à Brest.
MONTAIN jeune, Chirurgien en chef de l'Hopital de la Charité de Lyon.
MONZIC-LASSERE, Chirurgien de la Marine, à Toulon.
MORELOT, Docteur en médecine, à Beaune.
MOREAU DE JONNES, (**), Aide-de-Camp, Chef d'Escadron, Membre correspondant de l'Académie royale des Sciences, de la Société Philomatique, etc.
MURAT, Docteur en médecine, à Aubin. — (Dordogne.)
MURVIELLE, Médecin, à Oleron.
NEGRIN, Médecin en chef de la Marine, à Toulon.
OBET, Chirurgien de première classe de la Marine.
PALLIS, Docteur en médecine, à Villefranche.—(Aveyron).
PALLOIS, Docteur en médecine, membre du Jury de Médecine du département, à Nantes.
PALONS, Docteur en médecine, à Rhodès.
PASCAL, Chirurgien de l'Hôpital de Brie, à Brie-Comte-Robert.
PEPION, Médecin de la Marine, à Cherbourg.
PERIO, Docteur en médecine, à Quintin. (Côtes-du-Nord.)
PERRIER, Docteur en médecine, à Moulins.
PERUSEL, Docteur en médecine, à Carhaix.
PETIT, Docteur en médecine, à Corbeil.
PETIT, Chirurgien de première classe de la marine, à Rochefort.
PEYRAUD, Docteur en médecine, à Montbrun.
PEYRON, Docteur en médecine, à Marseille.
PEYROT, Docteur en médecine, à Confolens. — (Charente).
PIGNOT, Docteur en médecine, à Autun.
PICHON, second Médecin de la Marine, à Brest.

PINOT, Docteur en medecine, à Dijon.
PONTONIER, Docteur en médecine, à Avignon.
PIED, Docteur en médecine, à Nogent-le-Rotrou.
POUJENY, Docteur en médecine, à Milhaud.
PRAUD, Docteur en médecine, à Machecou.
RAIKEM, Docteur en médecine, à Volterra (Italie.)
RAILLARD, Chirurgien, à Bourges.
RANQUE, Docteur en médecine, à Orléans.
RISTELHUEBER, Docteur en médecine, Médecin adjoint de l'Hôpital civil de Strasbourg, Secrétaire perpétuel de la Société de Médecine de la même ville.
RIXAIN, Docteur en médecine. à Clermont-Ferrand.
RODANCET, Médecin, à Lyon.
ROGERY, Médecin, à Saint-Geniès.
ROUBAUD, Docteur en médecine, à Marseille.
ROMIEUX, Médecin, à la Rochelle.
ROUX (G.), Médecin, professeur à l'hôpital militaire d'instruction de Lille.
ROY, Chirurgien de la marine, à Rochefort.
ROZIERE, Docteur en médecine, à Laval.
SAUVE, Docteur en médecine, à l'Orient.
SAVIGNY, Naturaliste.
SCHWEIGHOEUSER, Docteur en médecine, à Strasbourg.
SCUDERY, Médecin, à Nice.
SEGURET, Docteur en médecine, à Rodhès.
SOUCHOTTE, Chirurgien.
SOUVILLE (père), Chirurgien, à Calais.
SPER, Chirurgien de première classe de la Marine, à Brest
SUE, Chirurgien, à Orléans.
SULTZER, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
SYLVI, Chirurgien, à Grenoble.
SYVOET, Docteur en médecine, à Belley.—(Ain).
TARDY, premier Médecin de la Marine, à Rochefort.
TARBES, Pharmacien, à Toulouse.
TENARD, Médecin de l'Hospice Civil, à Belley.
TEXIER, Chirurgien en chef des Invalides, à Versailles.
TEXTORIS, Chirurgien de la marine, à Toulon.
THANTOT, Médecin, à Mont-Luçon.

THAUMUR, Pharmacien en second au port de Brest; à Brest.
THIRIAT, Docteur en médecine, à Bains.—(Vosges).
TIRION, Docteur en médecine, à Reims.
TOLLARD (Henri), Chirurgien major de cavalerie.
TOURDES, Professeur de la Faculté de Médecine, à Strasbourg.
TOURNILHAC BERENGIER, Docteur en médecine, à Lavore. — Puy-de-Dôme.
TOURNON, Docteur en médecine, Professeur adjoint de médecine, à Bayonne.
TRASTOUR, Docteur en médecine, Chirurgien major.
TRELUYER, Docteur en médecine, à Nantes.
TRÉMISOT, Professeur de chimie et de physique, à Châlons-sur-Marne.
TUFFET, Professeur à l'École de Santé de la marine, à Rochefort.
VACQUER, Docteur en médecine, à Barbesieux.
VALLOT, Médecin, Professeur d'histoire naturelle, à Dijon.
VEAU-DELAUNAY, Professeur de physique.
VENISSAT, Chirurgien de la Marine, à Toulon.
VIGAROUX, Professeur de médecine, à Montpellier.
VIGNE, Professeur de médecine, à Rouen.
VIGUERIE, Professeur de chirurgie, à Toulouse.
VOULLONNE, Docteur en médecine, à Avignon.
WADSTROM, Naturaliste, à Versailles.
WATON, Professeur de chimie, à Carpentras.
WORBE, Docteur en médecine.

Membres correspondans étrangers.

ALDINI, Professeur de chimie, à Bologne.
ANANIAN, Arménien, Docteur en médecine, à Constantinople,
ANDRIA, Docteur en médecine, Professeur de l'Université, à Naples.
ARALDI, Secrétaire de l'Institut d'Italie, à Bologne.
ASSALINI, Médecin, à Milan.
AUGUSTIN, Professeur de médecine, à Berlin.
BALLANO (Don Antonio), de l'Académie de Médecine, à Madrid.

BANARES (Grégoire), Censeur de pharmacie, membre de l'Académie Royale de Madrid, à Madrid.
BARANKIEWIEZ, Docteur en médecine, à Wilna.
BEÇU, Professeur de médecine, à Wilna.
BELL, Professeur de chirurgie, à Edimbourg.
BELL (Charles), Professeur d'anatomie et de chirurgie, Chirurgien de l'hôpital de Middlesex, etc., à Londres.
BIGESCHI (Jean), Docteur en médecine, à Florence.
BLARIGNO-PIGNORELLI, Professeur de l'Université, à Salamanque.
BLOUM, de l'Académie des Sciences., à Stockolm.
BLUMENBACH, Professeur de médecine et d'histoire naturelle, à Gottingue.
BOBBA, Médecin, Gottingue.
BORJTI, Médecin de S. A. le Grand Duc de Vurtzbourg.
BONDI-ZAMORANI, Médecin, à Ferrare.
BRETON (Séraphin) Docteur en médecine, à Constantinople.
BRERA, Professeur de médecine clinique, à Padoue.
BRIOLET, Professeur de chirurgie, à Wilna.
BRODIE, vice-président de la Société médico-chirurgicale, Chirurgien adjoint de l'hôpital Saint-George, etc., à Londres.
BRUGNATELLI, Professeur de l'Université, à Pavie.
BUNIVA, Médecin, à Turin.
CAPINELLI (Louis) Secrétaire particulier de la Société Médicale, à Bologne.
CARBONELL (François), Professeur de Chimie à Barcelone.
CASDEOSTO (Joseph Antoine), Censeur en chirurgie, à Madrid.
CASTBERG, Docteur en médecine, à Copenhague.
CIVITA, Médecin Naturaliste, à Naples.
CHIARENTI, Docteur en médecine, à Florence.
CONVERS, Docteur en médecine, à Vevey, Suisse.
CONTI (Cajetan), Président de la Société Médicale, à Bologne.
CROSS, Professeur d'anatomie; etc., à Norwich. (Angleterre.
COINDET, Médecin, à Genève.
CORREA, Docteur en médecine, à Valladolid.
CRELICH, Médecin, à Turin.

CREVE, Professeur de médecine, à Mayence.
DEHARNACH (Charles), Docteur en médecine, à Vienne.
DELAFONTAINE, Docteur en médecine, à Varsovie.
DÉMÉTRIUS (Gripilli, de Crète), Médecin, à Constantinople.
DENISHETROYOS, Médecin de l'Université de Parie, à Corfou.
DERIEUX, Naturaliste, à Madrid.
DESBOUT, Docteur en médecine, à Pétersbourg.
DESCOMBES, Docteur en médecine, à Lausanne.
DESPREPETIT-DUFREIN, Médecin en chef des Colonies occidentales d'Afrique, au Sénégal.
DIARD, Médecin-Naturaliste, Correspondant du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, etc., au Bengale.
DURAN (Joseph-Marie), de l'Académie Royale, à Madrid.
FISCHER, Docteur en philosophie, à Mayence.
FISCHER, Docteur en médecine, à Vienne.
FISCHER (Gotthel), Professeur de l'Université Impériale, à Moscou.
FLORES MORENO (François), Docteur en médecine et en chirurgie, Médecin honoraire de S. M. C., Professeur au Collège national de médecine de Cadix.
FRANK (Louis), Médecin du Pacha de Janina, Grand-Visir, en Épire.
FRANSERI, membre de l'Académie Royale de Médecine, à Madrid.
FORENSEN, Médecin de l'hôpital du Grand Frédéric, à Copenhague.
GALL, Professeur d'anatomie et de physiologie, à Vienne.
GALLI (Léonard) Directeur du Collège de chirurgie de Madrid.
GANDOLFI (Cajetan), Secrétaire-général de la Société Médicale, à Bologne.
GIBSON, Docteur en médecine, en Écosse.
GRAPPERON, Médecin, à Saint-Pétersbourg.
GRANVILLE, Docteur en médecine, à Londres.
GRAEFE, Professeur de chirurgie, Chirurgien général des armées, à Berlin.
GOERCKE, Chirurgien général en chef des armées Prussiennes.

HARLES, Professeur de médecine, Directeur de la Société physico-médicale d'Erlangen, à Erlangen.
HEDHELOPER, Docteur en médecine, à Lausanne.
HERHOLD, Docteur en médecine, membre de la Société Royale, à Copenhague.
HILDEBRANDT, Professeur de médecine, à Erlangen.
HOWSHIP (j.), Membre du collège des Chirurgiens de Londres et de la Société Médico-Chirurgicale de la même ville.
HURTADO, Docteur en médeciné de la Faculté de Madrid.
HUFELAND, professeur en médecine et Conseiller du roi de Prusse, à Berlin.
JACOBSON, Professeur d'anatomie, à Copenhague.
JENNER oncle, Médecin, à Londres.
JENNER neveu, Médecin, à Londres.
JURINE, Chirurgien en chef de l'Hôpital de Genève.
KERN, Professeur de chirurgie, à Vienne.
KEWENTER, Docteur en médecine et en chirurgie, à Stockolm.
KHILKEY, Médecin, à Stockolm.
KOCK, Docteur en médeciné, à Bruxelles.
KOPP, Médecin, à Hanau.
LAZZERINI, Docteur en médecine, à Florence.
LEMAIRE, Médecin, à Saint-Pétersbourg
LUZURIAGA, Professeur de médecine, à Madrid.
LAWRENCE (W.), Professeur d'anatomie et de chirurgie au collège royal des chirurgiens de Londres, chirurgien adjoint à l'hôpital Saint-Barthelemy, etc., à Londres.
MACARTNEY, Professeur de l'Université de Dublin.
MALACARNE, Professeur de chirurgie, à Padoue.
MATHEY, Médecin, à Genève.
MEDICI, Pro-Président de la Société Médicale, à Bologne.
MERTENS, Médecin, à Leipsick.
MOLIN, Docteur en médecine, à Venise.
MORELLI, Professeur de médecine clinique, à Modène.
MOSCATI, Sénateur, à Milan.
MOCINO (Joseph), Secrétaire de la Société Royale, à Madrid.
MOJON (Benoit), Docteur en médecine, à Gênes.
MOJON (Gaspard), Docteur en médecine, à Gênes.

MUGGETTI, Professeur, à Bologne..
MUTIS, Botaniste et Astronome de S. M. C., à Santa-Fé.
NEUBOURG, Docteur en médecine, à Francfort.
NAVARO, Docteur en médecine, à Lisbonne.
NANCREDE (Nicolas), Médecin à Philadelphie.
NANCREDE (Joseph), Médecin à Philadelphie.
NICKOUSKI, Professeur de chirurgie, à Wilna.
NOCCA, Professeur d'histoire naturelle, à Pavie.
NOEDHEN, Docteur en médecine, à Gottingue.
OPPERT (Charles), Docteur en Médecine, à Berlin.
OREARDON, Docteur en médecine, à Edimbourg.
OSIANDER père, Professeur de médecine, à Gottingue.
OSIANDER fils, Médecin, à Gottingue.
PÉBORDE, Chirurgien, à Naples
PTAFF, Docteur en médecine, à Kiel.
PULLI, Professeur en chimie, à Naples.
REISINGER, Doctèur en mèdecine à Munich.
REHMANN, Professeur, à Moscou.
RENARD, Docteur en médecine, à Mayence.
RODRIGUEZ, Docteur en médecine, à Madrid.
ROUILLARD, Chirurgien, à Cassel.
RUHL, Conseiller d'État de S. M. l'Empereur de Russie et Médecin de S. M. I.
SAVARESI, Médecin des armées, à Naples.
SCARPA, Professeur d'anatomie et de chirurgie, à Pavie.
SCHMITZ, Médecin, à Merken.
SCHREBER, Professeur d'histoire naturelle et de médecine, à Erlang.
SCHWEIGER, Professeur d'histoire naturelle et de médecine, à Kœnisberg.
SIEBOLDT, Professeur de chimie, à Wurtzbourg.
SHAW, Professeur d'anatomie, Chirurgien du dispensaire du nord, à Londres.
SIMMONS, Médecin à l'Hôpital Saint-Leu, à Londres.
SOEMMERRING, Professeur de médecine, à Munich.
SPARMANN, de l'Académie des Sciences, à Stockolm.
SPURZHEIM, Professeur d'anatomie, à Londres.
STROMEYER, de la Société des Sciences Physique, à Stockolm,
SMETANA (de), Professeur de médecine, à Vienne.
TANTINI, Médecin, à Pise.

TARTRA, doyen d'honneur de la Faculté de Chirurgie, à Turin.
THIPALDO-ALFONSATO, Médecin, à Vienne.
TISSOT, Docteur en médecine, à Moudon en Suisse.
THUNBERG, Professeur d'histoire naturelle, à Stockolm.
TRAVERS (Benjamin) démonstrateur d'anatomie à l'Hôpital de Guy, Chirurgien de la Compagnie des Indes, etc., à Londres.
UTTENY, Professeur d'anatomie, à Bologne.
VELSKE, Chirurgien général des armées prussiennes.
VACCA - BERLINGHIERI, Professeur de médecine, à Pavie.
VAN-MARUM, Docteur en médecine, à Harlem.
VANASBROEK, Médecin, à Bruxelles.
VANDEZANDE, Docteur en médecine, à Anvers.
VANCKEREN, Médecin, à Anvers.
VAUMOUR, Pharmacien, à Bruxelles.
VASSALI-EANDI, Professeur de Physique, correspondant de l'Institut royal de France, à Turin.
VOLTA, Professeur de physique, à Pavie.
VOSE, Chirurgien en chef du dispensaire de Liverpool.
VANDERBURG, Docteur en médecine et en chirurgie, à Gottingue.
WARTZ, Naturaliste, à Stockolm.
WENNER, Chirurgien, à Stockolm.
WENZEL, Chirurgien, à Francfort.
WREDE, Professeur de physique, à Berlin.
WEYOLOJESKI, Vice-Président de l'Académie impériale de Médecine, à Moscou.
ZEA, Botaniste, à Madrid.

Nota. Les membres correspondans nationaux ou étrangers, de même que les membres résidans, qui trouveraient leurs noms et leurs titres mal écrits sur cette liste, ou qui ne les trouveraient pas, sont priés de réclamer auprès du secrétaire-général, pour qu'il puisse rectifier l'erreur ou l'omission l'année prochaine.

AVERTISSEMENT.

Lors de la publication du septième volume des *Mémoires de la Société médicale d'Emulation*, on croyait pouvoir faire suivre de près celle du huitième; mais, les malheurs de la guerre ayant distrait les médecins des travaux de cabinet, il n'a plus été possible d'exécuter le projet que l'on avait formé. Aussitôt que la paix et la tranquillité, si favorables à l'étude, ont été rétablies dans notre malheureuse patrie, les membres de la Société médicale d'Emulation ont voulu remplir leur promesse, et montrer au monde savant que leur ambition était toujours de concourir aux progrès du plus noble des arts, et de continuer à mériter, par un zèle que rien ne pourra ralentir, les éloges que vingt ans de travaux ont déjà valu à une Société née au milieu des troubles de la révolution et sur les ruines des autres Sociétés savantes.

Elle annonce que dorénavant on publiera avec plus de régularité les volumes de ses actes, si celui qu'elle donne aujourd'hui est accueilli aussi favorablement que les premiers. Elle croit devoir déclarer que les opinions émises dans ces Mémoires sont propres à leurs auteurs; qu'eux seuls en sont garans, responsables, et qu'elle ne prétend en aucune manière approuver ou improuver les idées, les doctrines ou les théories qui s'y trouvent. Dans la république des lettres et des sciences, la liberté d'émettre son sentiment ne doit connaître aucune entrave.

C'est pour donner au Recueil de ses transactions

un haut degré d'intérêt, et pour concourir à l'avancement des Sciences médicales, que la Société Médicale d'Émulation vient de proposer deux prix de la valeur de cinq cents francs chacun, pour être accordés aux auteurs des meilleurs Mémoires sur les questions suivantes,

1.° Déterminer les avantages que la Médecine a retirés de son exercice aux armées de terre et de mer depuis le commencement des guerres de la révolution jusqu'à la paix générale (1).

2.° Quelles sont la disposition et la structure du système des ganglions nerveux (nerf grand sympathique, trisplanchnique de M. *Chaussier*, etc.)? Quelles sont les fonctions de ce système? Quelles sont les maladies dans lesquelles il est essentiellement affecté (2)?

G. Breschet, *Secrétaire-général.*

---

(1) Une question semblable a déjà été proposée pour la *Chirurgie*, et la Société a accordé le prix à M. *Briot*. *Voyez* le vol. VIII, page 243.

(2) Les Mémoires en réponse à ces questions devront être écrits très-lisiblement en français ou en latin, et arriver *franc de port* avant le 31 août 1819, chez M. *Breschet*, secrétaire-général de la Société Médicale d'Emulation de Paris, rue de la Jussienne, n.° 17.

Les Membres résidans sont les seuls qui n'ayent pas le droit de concourir.

NOTICE HISTORIQUE
SUR LA VIE ET LES OUVRAGES
DE
PHILIBERT MOUTON,

Docteur de la Faculté de Médecine de Paris, Secrétaire général de la Société Médicale d'Emulation, ancien Chirurgien major anx armées, Chevalier de la Légion d'Honneur, Membre correspondant de plusieurs Sociétés savantes.

Par M. le Docteur THERRIN,

Vice-Président de la Société Médicale d'Emulation, Officier de la Légion-d'Honneur, Chirurgien en chef de l'Hôpital Militaire de Bourbonne-les-Bains, etc., etc.

Multis ille quidem flebilis occidit :
Nulli flebilior quam mihi .....
(HORAT.... Od. XXIV, lib. I.

LA Société médicale d'émulation propose à l'éloquence l'éloge des savans qui se sont illustrés par leur génie, leur vaste érudition et leurs nombreux travaux ; elle charge cette fois l'amitié moins recherchée dans son langage, d'être l'interprète de sa douleur et de ses regrets. Je ne veux point tracer ici le panégyrique de l'homme modeste, de l'ami précieux dont nous sentons tous si vivement la perte ; mais j'arrêterai un instant vos pensées sur lui, j'appelerai vos souvenirs autour de sa tombe. Puisse la faiblesse de mes moyens ne point trahir dans ce pieux devoir le vœu de cette honorable société !

Philibert Mouton naquit à Châlons-sur-Saône en 1777. Son père, membre de l'Académie royale de Chirurgie, est connu par plusieurs observations de faits pratiques, insérées dans les mémoires de cette illustre compagnie. De bonne heure il mena son fils avec lui près des malades, il l'instruisit par son exemple et par l'observation de la nature même; leçon plus efficace, plus animée que toutes celles qu'on prend dans les livres.

Après avoir fait avec distinction ses humanités et sa philosophie, plein de cette vigueur d'esprit que donne la jeunesse, *Mouton* vint à Paris pour y suivre les cours de cette *Ecole de santé*, dont le mode d'enseignement aussi admirable dans son ensemble qu'avantageux dans ses résultats, ne pourrait peut-être subir de séparation dans aucune de ses parties, sans nuire essentiellement aux progrès de ceux qui étudient l'art de guérir.

Il s'occupait avec ardeur de l'anatomie, et suivait la clinique des grands maîtres, lorsqu'il apprit la mort de son père. Par ce malheur, il se vit réduit à de faibles moyens d'existence. Son profond chagrin suspendit chez lui cette opiniâtreté de travail que sa nouvelle position semblait cependant devoir lui rendre plus forcée. L'amitié seule put calmer sa tristesse, et rendre à son esprit quelque énergie. Il a souvent avoué depuis qu'il n'était sorti de cet état moral d'abattement, que par les témoignages répétés de l'affection de l'illustre *Bichat* qui, malgré l'égalité d'âge, le prit, en quelque sorte, en tutelle. S'il est vrai que l'amitié soit un contrat tacite entre deux personnes sensibles et vertueuses, *Mouton* était bien digne de cette noble et rare association. Il mettait à profit les conseils et les leçons de son ami; mais ses ressources pécuniaires s'épuisant chaque jour, il se vit obligé de s'en séparer et de solliciter de l'emploi aux armées. Il partit en qualité de Chirurgien de troisième classe pour celle des Pyrénées-Orientales, où son premier début dans la carrière de la Chirurgie militaire, fut assez heureux pour y fixer sa vocation. A son retour, il se présenta avec une modeste assurance à un concours ordonné par le Ministre de la guerre, pour l'une des deux places vacantes de Chirurgien à l'Hôpital militaire d'instruction de Paris. Il donna publiquement dans cette circonstance la preuve des connaissances qu'il avait déjà ac-

quises, et la certitude de nouveaux progrès. Son triomphe fut d'autant plus flatteur pour lui, que tous les candidats étaient des rivaux assez redoutables. La Société médicale s'est associée dans tous les temps aux succès qui ont fait briller cet Etablissement militaire, où toutes les parties de l'instruction médicale recevaient une application spéciale aux différentes maladies propres aux gens de guerre. Elle compte parmi les sujets distingués sortis de cette école plusieurs de ses premiers fondateurs, qui ont aussi concouru à son illustration.

Mouton ne quitta l'Hôpital militaire de Paris que pour entrer au service de l'ancienne Garde. C'est dans les fonctions pénibles qu'exerce l'Officier de santé aux armées, que je trouverai principalement la preuve des excellentes qualités qui honoraient le plus notre infortuné collègue. Les fatigues, les privations de tous genres, les dangers les plus imminens, ne diminuèrent jamais son zèle. Malgré la faiblesse de sa santé, il fut toujours entraîné par son activité et par la disposition naturelle de son cœur, à secourir les blessés jusque sur les champs de bataille. Ses soins consolateurs relevaient leur courage abattu, et faisaient renaître chez eux le désir de l'existence. Dans la mémorable campagne d'Austerlitz, il reçut la décoration de la Légion d'Honneur, qui fut pour lui une récompense accordée à son courage, et à ses services.

Au milieu de l'agitation d'une vie aussi active, *Mouton* sut, en conciliant les devoirs de sa profession, trouver encore du temps pour l'étude, et même pour l'enseignement. Ses leçons d'Anatomie et de Chirurgie furent suivies par de nombreux élèves, qui devinrent pour lui presque autant d'amis.

Afin d'obtenir le titre de Docteur, il présenta à la Faculté de Médecine de Paris une dissertation sur la Hernie ombilicale. La dédicace est pleine de témoignages d'attachement et de gratitude qu'il exprime noblement envers son ancien maître et son ami, M. le Baron *Larrey*, l'un des Inspecteurs généraux du service de santé des armées. Il prouva, dans une autre occasion, la sincérité, la délicatesse de ces mêmes sentimens, lorsque par un juste respect des convenances, il refusa de se mettre sur les rangs pour un concours dans lequel il pouvait croire que se présente-

rait cet estimable chef. Dans l'ouvrage que je viens de citer, après avoir parlé des différentes espèces d'Exomphales, de leurs causes, de leurs complications, l'auteur passe en revue tous les moyens adoptés pour le traitement palliatif et la cure radicale ; et il propose, pour contenir cette hernie, un nouveau bandage en forme de ceinture, composé de deux doubles de forte toile de coutil, au milieu desquels on place plusieurs rangs de fils-de-fer ou de laiton, disposés en spirales, comme dans les bretelles ordinaires. Ces fils-de-fer élastiques sont fixés par une pelote convexe qui s'applique sur la tumeur, et par l'autre bout à une pelote concave pour se mouler sur la forme de la colonne vertébrale. Ce bandage s'attache en arrière au moyen de trois petites boucles qui répondent à la face externe de la pelote placée sur l'épine, et qui reçoivent trois petites courroies attachées à l'autre extrémité de la ceinture. On peut le disposer en ventrière, et le soutenir encore, si on le juge nécessaire, par deux petites bretelles.

Les avantages réels de ce nouveau bandage sont, qu'il est d'une exécution facile, qu'il se prête mieux qu'un autre aux mouvemens de la respiration, et sur-tout qu'il ne s'oppose point chez les enfans aux développemens des viscères abdominaux. On peut voir dans l'une des deux planches qui sont à la fin du deuxième volume du *Dictionnaire des Sciences Médicales*, le modèle de ce bandage.

Après ce premier essai, *Mouton*, qui possédait à fond la langue anglaise, donna la traduction d'un traité sur la cure de la Gonorrhée, par le docteur *Whately*. Ce chirurgien anglais entreprit ce travail dans l'intention de démontrer l'identité du virus vénérien avec celui de la gonorrhée, et de combattre principalement le système de *Benjamin Bell*, sur l'utilité des injections astringentes pour la guérison de cette maladie ; mais il a entièrement manqué son but, en préconisant lui-même un genre particulier d'injections, dont on retrouve la formule dans l'ouvrage publié depuis longtemps par son célèbre compatriote. Quoiqu'il en soit, la traduction, précédée de plusieurs Observations curieuses sous différens points de vue, et qui appartiennent au traducteur, peut être lue avec quelqu'intérêt.

Mouton, cherchant à rendre aux jeunes gens l'étude plus facile, donna une nouvelle édition *des Principes de*

Chirurgie de la Faye. Il pensait que l'enseignement d'une science aussi abstraite que l'art de guérir, exige des livres élémentaires qui renferment des divisions et des idées simples, que les étudians puissent saisir facilement et fixer dans leur mémoire, pour servir de base aux connaissances ultérieures qu'une étude plus approfondie doit développer dans la suite. Sa tâche fut plus longue qu'il ne l'avait présumé ; car tout en conservant le plan de l'ouvrage, il dût fournir de nombreuses additions à la plupart des chapitres, et leur faire subir une réformation souvent complète dans la partie théorique. Cette nouvelle édition, qui est la *Onzième*, fut annoncée sans éclat, et cependant elle fut accueillie avec une bienveillance qui s'est soutenue.

Il serait presqu'inutile de rappeler qu'il était l'un des collaborateurs du *Dictionnaire des Sciences Médicales*. On est généralement d'accord que ses articles réunissent cette concision et cette clarté qui conviennent à ce genre d'écrits. Ces qualités essentielles se distinguent sur-tout dans les mots *Amygdales, Bandages, Chevelure, Dénudation, Diérèse, Etranglement*. Il orna l'article *Disque*, de beaucoup d'érudition ; mais il ne put empêcher qu'on ne le trouvât déplacé dans un Dictionnaire de médecine ; et quoique *James* l'eut inséré dans le sien, cet exemple ne pouvait servir en aucune manière d'autorité. Dans l'article *Dissection*, il a apporté un soin particulier à la démonstration de chaque objet, et il décrit avec beaucoup d'exactitude les procédés pour la préparation des diverses parties de l'Anatomie. En indiquant les sources où il avait puisé pour étayer les idées qui lui sont propres, il annonce une modestie, une ingénuité assez rares, peut-être, pour être remarquées.

Ses amis les plus intimes savent que la poésie légère occupait quelquefois ses loisirs. Il composa une foule de pièces fugitives, qu'applaudirent nos poètes aimables, mais que trouvèrent déplacées plusieurs personnages graves. Aussi, malgré les succès qu'eurent à la représentation les petites comédies qu'il composa, jamais il ne consentit à s'en déclarer l'auteur.

Les qualités de son cœur étaient encore préférables à celles de son esprit. Il était impossible d'être plus attaché à ses amis, d'en être plus occupé, d'avoir avec eux plus d'abandon, d'épanchement, de confiance. Lorsqu'il pouvait

leur rendre service, c'était avec un empressement, une discrétion et une délicatesse qui doublaient le mérite d'avoir obligé. L'un d'eux, avec lequel il était lié dès l'enfance, nous a fait connaître le trait suivant : Notre Collègue apprit, il y a quelques années, que M. le Préfet du Département de la Seine avait l'intention de lui donner une place qui était à sa nomination ; mais il sut en même temps qu'il était en concurrence pour cette place avec l'un de ses amis. Il se rendit aussitôt chez ce Magistrat, et indiqua cet ami comme étant plus capable que lui de remplir l'emploi qu'on lui destinait.

La Société Médicale qui avait souvent eu l'occasion de remarquer sa facilité d'élocution et la justesse de ses remarques critiques, lui doit sur-tout un souvenir de reconnaissance pour les services essentiels qu'il a rendus, en sa qualité de Secrétaire général. Au milieu des grands événemens politiques qui se sont passés, le zèle de la plupart des membres de cette société a paru s'affaiblir un instant par des inquiétudes généralement partagées : le Secrétaire-général, par son activité, par son dévouement, sut entretenir, exciter même l'ancienne émulation prête à s'éteindre. C'est ainsi, que par ses soins, la correspondance s'est constamment soutenue, et a fourni de précieux matériaux pour la composition du *Bulletin*, que ses séances se sont continuées suivant l'ordre accoutumé, et ont été remplies par la lecture de différens mémoires, sur lesquels il a été souvent présenté des rapports intéressans.

Remercions M. le docteur *Breschet*, son digne successeur, auquel nous portons tous même estime, même confiance, même attachement, d'avoir bien voulu se charger d'adoucir une partie de nos regrets.

Mouton était né avec une fougue d'imagination qui l'entraîna souvent au-delà de justes limites ; mais à l'aide de la réflexion fortifiée par le raisonnement, il sût bientôt s'en rendre maître, et parvint à en réprimer les écarts. Il s'apperçut que l'heureuse facilité de tout concevoir avec clarté, de tout saisir avec cette promptitude, qui est une sorte d'inspiration, était sans doute un don précieux et désirable, mais qu'elle exposait à bien des séductions et des erreurs, et il finit par se convaincre que la défiance de soi-même dans les opérations du jugement, prévient contre cette

vivacité, et conduit à un doute méthodique qu'on regarde si justement comme un premier pas vers la vérité. Il songea donc à donner à ses connaissances médicales plus de profondeur et de liaisons entre elles. Il n'étudia plus, comme le voulait *Hippocrate*, pour être le plus savant, mais le mieux savant; *non Doctior, sed meliori imbutus doctrinâ*. Ce fut dans l'intention de voir et de tout vérifier par lui-même, qu'il entreprit un voyage en Angleterre. Il y contracta une fièvre intermittente dont les violens accès déterminèrent une affection organique de poitrine, à laquelle il était déjà disposé par sa faible constitution. Toute sa vie il avait combattu les indispositions fréquentes qu'entraîne une santé délicate.

Malgré les soins éclairés de l'art, et ceux de la plus touchante amitié, *Philibert Mouton* succomba le 8 Décembre 1814, âgé seulement de 37 ans.

En écoutant, Messieurs, la lecture de la Notice que vous m'avez chargé de vous présenter sur les talens distingués et les heureuses qualités du collègue dont la mort nous a si cruellement séparés, vous vous serez sans doute apperçu combien cette tâche avait été douloureuse pour moi; en mêlant mes regrets aux vôtres, j'ai du moins la douce satisfaction d'éprouver que les sentimens d'estime et d'affection sont les liens intimes qui unissent les membres de cette Société.

RECHERCHES

SUR LES ENVELOPPES DU FOETUS.

Par **DUTROCHET**, *Docteur en Médecine, Membre Correspondant de la Société Médicale d'Emulation de Paris, de la Société Philomatique, etc.*

L'AUTORITÉ des grands noms peut quelquefois être un obstacle aux progrès des sciences ; lorsqu'en effet des savans justement célèbres ont fait d'une partie quelconque de la science l'objet de leurs recherches les plus assidues, lorsqu'ils semblent avoir épuisé sur ce sujet tout ce que la nature leur avait accordé de sagacité et de talent pour l'observation : quel serait l'homme assez présomptueux pour entreprendre de rectifier ou d'augmenter de semblables travaux ? Aussi la plupart de ceux qui se livrent à l'étude de la nature cherchent-ils plutôt à se frayer des routes nouvelles qu'à suivre celles qui, déjà parcourues par de grands maîtres, semblent ne plus offrir d'espoir à l'investigateur, ou ne lui présentent plus que d'effrayantes difficultés. Ces réflexions sont applicables au sujet que j'aborde ; il n'en est peut-être pas qui ait été étudié par un plus grand nombre d'excellens observateurs, puisqu'à leur tête on trouve *Haller*, *Spallanzani*, *Malpighi*, *Swammerdam*, etc. A coup sûr cet ensemble imposant de grands noms m'eût détourné de m'engager dans les recherches auxquelles je me suis livré, si je n'y avais été poussé par le desir de m'instruire. J'ai voulu voir par moi-même les faits aperçus par ces grands observateurs. Je fus étonné dans le cours de ces travaux de rencontrer des faits inconnus. Ces premières découvertes m'engagèrent dans des recherches plus étendues, qui m'offrirent encore des résultats nouveaux. Je n'aurai point la vaine présomption de me croire, pour cela, meilleur observateur que les hommes célèbres dont je puis avoir complété les travaux ; mais je crois devoir cet avantage à la méthode

de dissection que j'ai employée. Les œufs que j'ai étudiés ont tous été ouverts et disséqués comparativement dans l'air et dans l'eau (1). Cette dernière méthode a un avantage immense sur la première, pour les objets d'une grande délicatesse. Telle membrane, qui dans l'air est inapercevable, se découvre avec toute la facilité possible dans l'eau ; l'immersion dans ce fluide, en rendant nulle la cohésion qui naît de l'humectation des surfaces, permet de développer et de suivre dans tous leurs détails des parties qui, dans l'air, ne paraissent souvent être qu'une masse informe. Il est facile de concevoir, en effet, qu'il est impossible d'isoler dans l'air des parties délicates, dont la cohésion entr'elles est plus forte que ne l'est la résistance de leur tissu. Avec cette méthode de dissection il m'a été possible d'apercevoir des particularités qui m'eussent échappé en suivant la méthode ordinaire, comme elles ont échappé aux observateurs qui m'ont précédé dans cette carrière. Je ne suivrai point dans l'exposition des faits l'ordre dans lequel ils se sont présentés à mon observation; cette méthode, qui est assez généralement suivie, a sans doute l'avantage de mieux entraîner la conviction en faisant suivre au lecteur l'enchaînement des incidens dans lesquels s'est trouvé l'observateur; mais elle offre nécessairement des longueurs, et j'ai mieux aimé présenter les nouveaux faits que j'annonce dans l'ordre qu'indique leur enchaînement naturel.

Ce Mémoire sera divisé en quatre sections :

La première sera consacrée à l'étude des enveloppes du Fœtus dans l'œuf des oiseaux ;

La seconde aura pour objet l'étude de l'œuf des reptiles ophidiens et sauriens ;

La troisième contiendra l'examen de l'œuf des batraciens et de leurs larves, que nous considérerons comme de véritables Fœtus ;

La quatrième enfin, offrira quelques observations sur les enveloppes du Fœtus de la brebis.

---

(1) Je me sers pour cela d'une cuvette de verre dont le fond est garni d'une couche de cire; je fixe sur cette couche, avec des épingles, les objets que je veux disséquer, et je les couvre d'une couche d'eau bien limpide. J'ai choisi un vase de verre de préférence à tout autre, pour que son fond fût mieux éclairé.

SECTION PREMIERE.

Recherches sur l'œuf des oiseaux.

Il n'est peut-être pas en physiologie de phénomènes qui aient été plus étudiés que ceux que présente le développement du poulet dans l'œuf. Le vif sentiment de curiosité qu'inspire naturellement le problême de la formation des animaux, la facilité avec laquelle les premiers phénomènes de cette formation, ou plutôt de ce développement, peuvent être observés dans l'œuf soumis à l'incubation, la fréquence enfin des occasions d'observation, puisque l'observateur peut les faire naître à son gré, sont autant de motifs qui ont dirigé vers ce point l'attention des physiologistes. Pour ne parler ici que des plus célèbres, on connaît les travaux entrepris sur cette matière par *Stenon*, (1) *Malpighi* (2) et *Haller* (3). Certes après de telles recherches, après celles sur-tout auxquelles *Haller* a consacré plusieurs années consécutives, il semble naturel de croire qu'il n'y a plus rien à faire sur cet objet. Mais le champ de la nature est inépuisable, et il est toujours possible d'y trouver à glaner sur les pas de ceux qui y ont fait d'abondantes moissons. S'il est incontestable en effet que la plupart des phénomènes que présente l'œuf soumis à l'incubation, ont été bien vus et parfaitement décrits par les auteurs que je viens de nommer, et notamment par *Haller*, il n'est pas moins certain que tout ce qui est relatif à cet objet n'est pas encore parfaitement éclairci; c'est ce qui m'a déterminé à m'engager dans les recherches que je vais exposer.

L'œuf de la poule, semblable à celui de tous les oiseaux, offre, comme chacun sait, une coque calcaire et poreuse

(1) Actes de Cophenhague, année 1673.

(2) *De formatione pulli in ovo.*

(3) Mémoire sur la formation du cœur dans le poulet ; te.

à laquelle est subjacente une membrane assez dense appelée *membrane commune*, et que j'aime mieux appeler *membrane de la coque*, laquelle est composée de deux feuillets. Un des premiers effets de l'incubation, est de faire évaporer la partie la plus fluide de l'albumen, et d'occasionner ainsi un vide dans l'intérieur de l'œuf. Ce vide, placé au gros bout, est rempli par de l'air qui s'interpose aux deux feuillets de la membrane de la coque; le feuillet externe reste collé à celle-ci, et le feuillet interne suit l'albumen qui se retire. Le vitellus ne tarde point à abandonner le centre de l'albumen qu'il occupait, la *chalaze* du gros bout se détache de la membrane de la coque; alors le vitellus s'élève vers la partie supérieure de l'œuf et s'applique sur la membrane de la coque, plaçant ainsi la cicatricule de manière à ce que l'embryon qu'elle renferme puisse recevoir l'influence de l'air nécessaire à sa respiration et par conséquent à sa vie et à son développement. Le poulet cependant s'entoure d'une aréole de vaisseaux sanguins qui s'étend graduellement; ces vaisseaux sont les vaisseaux propres du vitellus; ils servent à cette époque au triple usage de la respiration, de l'absorption du vitellus et de celle de l'albumen, car la membrane *ombilicule* ou le *chorion*, qui enveloppe le blanc à une époque plus avancée, n'existe pas encore. Si en effet on examine l'œuf à la fin du troisième jour de l'incubation, on trouve le vitellus enveloppé en entier par une membrane fine, diaphane et sans vaisseaux; cette membrane est un véritable épiderme qu'on aperçoit de même les jours précédens, mais qui ne peut qu'à cette époque être enlevé de dessus la totalité du vitellus. En l'enlevant on entraîne les deux *chalazes*, ce qui prouve qu'elles sont une continuation de cet épiderme. L'aréole des vaisseaux sanguins étant, comme le poulet lui-même, subjacente à cette tunique épidermoïque, il est clair qu'aucune dépendance de l'embryon ne s'étend encore sur l'albumen, qui, de cette manière, n'est bien certainement point originairement enveloppé par le *chorion*. Cependant le fluide albumineux, absorbé par les vaisseaux du poulet, n'a pas servi seulement à la nutrition de celui-ci, il a servi à opérer la liquéfaction de la matière du vitellus. Cette matière, épaisse et visqueuse avant l'incubation, est devenue dès le troisième jour d'une fluidité remarquable, et le vitellus a

grossi considérablement par l'effet du fluide aqueux qui a été versé dans son intérieur. Dans le courant du quatrième jour de l'incubation, le vitellus de plus en plus distendu rompt son épiderme, lequel reste en partie appliqué sur lui et en partie collé sur la membrane de la coque, à laquelle il est contigu : un second épiderme se présente enveloppant le vitellus comme le précédent; on trouve le poulet immédiatement subjacent à ce second épiderme, qui adhère à l'amnios dans l'endroit qui correspond au dos. du poulet. L'amnios lui-même est exactement appliqué sur ce dernier; aucun fluide n'existe encore dans son intérieur; ce second épiderme, plus mince que le premier, s'étend de même sur tout le vitellus; on l'enlève facilement surtoute l'aréole, et il recouvre immédiatement le reste du vitellus. C'est dans le courant de ce même quatrième jour que paraît l'allantoïde qui part de l'extrémité postérieure du poulet, et qui sort de son abdomen par l'ouverture ombilicale; cette ouverture ressemble alors à une fente longitudinale, mais elle diminue les jours suivans de manière à devenir circulaire, et de cette façon elle rapproche l'allantoïde des vaisseaux du vitellus dont cette poche paraissait éloignée lors de son apparition. l'amnios se réfléchit vers le corps du poulet sur les bords de l'ouverture ombilicale, de sorte que l'allantoïde se trouve située hors de cette membrane de même que le vitellus. Celui-ci est muni, comme nous le verrons, d'un *sac péritonéal herniaire*. L'allantoïde n'entraîne avec elle aucune enveloppe. La figure première représente l'œuf au quatrième jour de l'incubation, et vu par sa partie supérieure; *a* est le poulet recouvert immédiatement par l'amnios qui lui est contigu; *b* est l'allantoïde dans laquelle on observe déja de petits vaisseaux sanguins; *cc* les vaisseaux du vitellus, formant l'aréole. La figure 2 représente la coupe verticale de l'œuf à cette même époque; *a* est le poulet vu du côté de la queue, *b* l'allantoïde, *c* le vitellus dans lequel le poulet a formé une dépression; *dd* les deux épidermes, le plus extérieur prêt à se rompre est contigu à l'albumen; *f* vide rempli d'air et formé par la séparation des deux feuillets de la membrane de la coque. Le cinquième jour l'allantoïde a beaucoup grossi et elle est devenue adhérente par son fond à l'épiderme qui la recouvre Les vaisseaux allantoïdiens ont pris de l'accroissement; ce développement

de l'allantoïde est encore plus grand le sixième jour : alors elle représente une poche aplatie, d'un pouce environ de diamètre, recouverte encore par le second épiderme du vitellus, et remplie d'un fluide légèrement jaunâtre et d'une saveur salée. La figure 3 représente l'œuf à cette époque; *a* est l'amnios, *b* l'allantoïde, *c* le vitellus dont l'aréole occupe la moitié de la périphérie, *dd* le second épiderme qui bientôt n'emprisonnera plus l'allantoïde. On remarque au centre de celle-ci un gros vaisseau qui semble être contenu dans son intérieur et qui se distribue à sa surface supérieure; ce fait paraît en contradiction avec l'observation, faite les jours précédens, que les vaisseaux de l'allantoïde sont contenus dans les parois; mais un peu d'attention suffit pour voir que cela continue d'avoir lieu. L'allantoïde, peu après son apparition et encore fort étroite, est devenue adhérente par son fond à l'épiderme qui l'emprisonne, ainsi que nous venons de le voir : ses vaisseaux se trouvent par conséquent fixés par leur extrémité et tendus comme des cordes du col de cette vésicule à l'endroit de l'adhérence; or la poche allantoïdienne en se développant rapidement par l'effet de la distension qu'opère en elle le fluide abondamment versé dans son intérieur, rencontre un obstacle à son extension dans ce vaisseau principal, sur lequel elle se ploie de manière à lui former une espèce de *mésentère*. La figure 10 donne une idée du mécanisme de cette plicature; elle représente l'allantoïde coupée transversalement; *a* est la coupe transversale du vaisseau qui se trouve placé au milieu de l'allantoïde, au moyen de ce que celle-ci s'est ployée de manière à appliquer l'une contre l'autre les deux portions *a b*, *a c* de sa surface extérieure. Ces deux portions se collent et se confondent en une seule membrane qui reste extrêmement fine, tandis que l'enveloppe dont elle a cessé de faire partie, grossit progressivement. Nous reviendrons sur cette disposition des vaisseaux qu'il nous importe d'étudier avec soin. Le septième jour de l'incubation, le développement toujours croissant de l'allantoïde a rompu le second épiderme, et cette poche, placée entre le vitellus et la membrane de la coque, continue à s'étendre en augmentant continuellement sa circonférence; le second épiderme, rompu par le développement de l'allantoïde, n'est point comme le premier rejeté de dessus le

vitellus ; il continue à rester appliqué sur ce dernier et se confond par adhérence avec les membranes vasculaires qui lui deviennent contigués. À la fin du huitième jour de l'incubation, l'allantoïde est disposée comme on le voit dans la figure 4 ; *a* est le poulet renfermé dans l'amnios ; *bb* l'allantoïde ; *c* le vitellus dont l'aréole est entièrement couverte par l'allantoïde développée ; les vaisseaux du vitellus, qui forment cette aréole et qui antérieurement avaient servi à la respiration du poulet, ont donc cessé d'avoir cet usage dans lequel ils sont remplacés par le fond de l'allantoïde qui est appliqué sur la membrane de la coque ; aussi ces vaisseaux du vitellus qui, jusques-là, avaient éprouvé un développement dont la rapidité répondait à l'importance de leurs fonctions, restent-ils pour ainsi dire stationnaires ; ils n'ont plus qu'un développement fort lent. À la fin du neuvième jour de l'incubation, l'allantoïde, continuant toujours à se glisser entre la membrane de la coque et les substances que cette coque renferme, a recouvert l'albumen dans la partie supérieure de l'œuf, est arrivée à la chalaze du petit bout, dans l'endroit où elle adhère à la coque. Enfin le dixième jour on trouve tout le contenu de l'œuf, c'est-à-dire, l'amnios renfermant le poulet, le vitellus et ce qui reste d'albumen, entièrement enveloppé par l'allantoïde dont les extrémités, s'étant jointes par ce développement progressif et périphérique, s'unissent et se soudent pour toujours dans le point de réunion : de sorte que l'œuf se trouve environné de deux membranes vasculaires qu'il ne possédait point au commencement de l'incubation. La jonction des extrémités de l'allantoïde s'opère à l'endroit où est fixée la chalaze du petit bout, parce que cette chalaze fortement adhérente à la membrane de la coque, arrête dans cet endroit le développement progressif de l'allantoïde ; la chalaze du gros bout s'étant au contraire détachée de la membrane de la coque dès les premiers jours de l'incubation, n'a pu opposer aucun obstacle au développement périphérique de cette poche urinaire. La figure 5 représente cet état de l'œuf à la fin du dixième jour. *a* Est le poulet renfermé dans l'amnios ; *bb* l'allantoïde dont les bords opposés se sont réunis au point *g*, que j'appellerai le *point de conjonction ; o* l'ouverture de l'ouraque, *c* est le vitellus déprimé par le fœtus, *h* ce qui reste d'albumen,

vide rempli d'air. Tout le monde a déja reconnu le chorion dans la membrane vasculaire qui revêt l'œuf extérieurement ; quant à la membrane fine et vasculeuse qui lui est subjacente, l'analogie que j'ai reconnue entre elle et celle qui, dans l'œuf des vivipares, forme la seconde lame du chorion, et qui a reçu de *Haller* le nom de *membrane moyenne*, m'a déterminé à lui donner le même nom. C'est le chorion qui seul est chargé de la fonction importante de la respiration, et cela non en vertu de sa nature particulière qui est la même que celle de la *membrane moyenne*, mais en vertu de sa position puisqu'il est collé à la membrane de la coque. Aussi cette membrane devient-elle plus épaisse que la membrane moyenne ; aussi est-elle bien plus abondamment fournie de vaisseaux qui, dans l'une comme dans l'autre membrane, appartiennent aux seuls vaisseaux ombilicaux. Ces deux membranes sont formées chacune de trois tuniques, c'est-à-dire d'un réseau vasculaire compris entre deux épidermes, l'un intérieur en contact avec l'urine, et l'autre extérieur. Cette organisation n'est bien visible que dans le chorion, car l'extrême ténuité de la membrane moyenne ne permet point de la diviser.

C'est aussi vers le dixième jour que l'on commence à apercevoir le *sac herniaire* du vitellus. Ce sac herniaire est contigu dans une portion de sa surface à la partie ventrale de l'amnios auquel il adhère intimement ; il correspond ensuite à la membrane moyenne à laquelle il devient également adhérent ; il est en rapport dans le reste de son étendue avec l'albumen. Cependant il est plus exact de dire qu'il est séparé de la membrane moyenne et de l'albumen par le second épiderme du vitellus, auquel il est subjacent et avec lequel il se confond par adhérence.

Ainsi que nous venons de le voir, le *chorion* et la *membrane moyenne* enveloppent au dixième jour la totalité de l'œuf, c'est-à-dire l'amnios contenant le poulet : le vitellus avec son sac herniaire et les débris de ses épidermes, enfin ce qui reste d'albumen dans le petit bout de l'œuf. Cette dernière substance ne tarde pas à diminuer de volume, par l'absorption continuelle qui s'en opère ; alors la *membrane moyenne*, qui est appliquée dessus, s'éloigne du *chorion* qui reste collé sur la membrane de la coque ; il en résulte que ces deux membranes cessent d'être con-

tinues; elles forment deux membranes très-distinctes, qui n'ont plus entre elles que des rapports vasculaires au *point de conjonction*, mais plus aucuns rapports apparens de continuité.

Enfin l'albumen étant complètement absorbé à la fin du quinzième jour, la membrane moyenne se trouve appliquée et intimement collée sur le sac herniaire du vitellus, ayant au-dessous d'elle, à l'endroit qui correspondait à l'insertion de la chalaze du petit bout, les débris chiffonnés du premier épiderme qui revêtait primitivement le vitellus; tandis que le chorion est resté collé à la membrane de la coque. La figure 6 représente ce nouvel état des membranes. *a* Est le poulet contenu dans l'amnios: cette dernière membrane est intimement adhérente à la membrane moyenne par-tout où elle en est recouverte; *bb* la cavité de l'allantoïde ou l'intervalle du chorion et de la membrane moyenne; *o* l'ouverture de l'ouraqué; *c* le vitellus se continuant par l'ombilic avec l'intestin grêle du poulet, ayant la même tunique péritonéale que lui, et contenu dans un sac herniaire qui se continue avec le péritoine de l'enveloppe abdominale. Ce sac, ainsi que nous l'avons déja dit, recouvre une portion de l'amnios et lui est intimement adhérent; dans le reste de son étendue il correspond à la membrane moyenne avec laquelle il est pour ainsi dire confondu. Il n'y a d'intervalle entre ces deux dernières membranes qu'au point *d* où se trouve une petite cavité qui contient un corps très-blanc qui n'est autre chose que les débris chiffonnés du premier épiderme dont s'est dépouillé le vitellus; il est facile de le déployer et de l'étendre dans l'eau. L'intervalle du chorion et de la membrane moyenne se trouve, à cette époque, rempli d'une quantité considérable d'urine reconnaissable pour telle à sa couleur blanchâtre, couleur qu'elle doit au carbonate calcaire qui la trouble et qui forme des sédimens assez épais. On sait que tel est le caractère de l'urine des oiseaux. Avant cette époque l'intervalle des deux membranes ne contenait qu'une quantité peu considérable d'un fluide semblable à celui observé les premiers jours; c'est alors que l'on découvre facilement l'ouraque, canal par lequel ce fluide urinaire a été transmis. On en trouve l'ouverture sur la surface externe de la membrane moyenne, après avoir enlevé le chorion; un petit stylet peut y être introduit, et pénètre

sans difficulté jusque dans le cloaque du poulet, montrant ainsi l'ouverture opposée de l'ouraque qui est située derrière celle du rectum. Les jours suivans la quantité de l'urine contenue entre ces membranes diminue, par l'absorption de la partie la plus fluide, et bientôt on n'y trouve plus qu'une matière glaireuse remplie de craie et étendue quelquefois comme une membrane, sur la surface de la membrane moyenne; on pourrait prendre cette couche glaireuse pour une membrane organique, s'il n'était évident qu'elle doit son origine à la condensation des fluides muqueux sécrétés par la membrane muqueuse qui double intérieurement l'allantoïde. Mais abandonnons un moment ce que cette poche urinaire nous offre encore à étudier pour nous livrer à l'examen de ses vaisseaux.

Ces vaisseaux sont ceux qui portent spécialement le nom d'*ombilicaux;* ceux qui se distribuent au vitellus ont, comme on sait, une origine très-différente.

Les vaisseaux du chorion et de la membrane moyenne sont les mêmes, comme il est naturel de le penser, puisque ces deux membranes dérivent d'un seul et même organe, de l'allantoïde. En faisant abstraction de leurs ramifications, pour ne considérer que les troncs, on trouve qu'ils se réduisent à une veine ombilicale et deux artères ombilicales. La veine ombilicale, considérée comme partant de la veine cave, s'engage dans la scissure du foie, sans communiquer aucunement avec cet organe ni avec la veine porte, elle traverse l'abdomen et s'engage dans l'ouverture ombilicale; car, à proprement parler, il n'y a point de cordon ombilical. Immédiatement après sa sortie de l'ombilic elle se partage en deux branches; l'une gauche et l'autre droite, qui presqu'aussitôt se divisent en deux ramifications secondaires. Les deux ramifications de la branche gauche, se portent directement au chorion après avoir donné quelques petits rameaux à la membrane moyenne; les deux ramifications de la branche droite, se recourbent sur l'amnios qu'elles embrassent, donnant beaucoup de rameaux à la membrane moyenne dont elles semblent faire partie et elles se terminent au chorion. C'est dans l'angle que forment les deux branches primitives de la veine ombilicale, que se trouve l'ouverture de l'ouraque. Les deux artères

ombilicales naissent des deux artères *iliaques primitives* que forme l'aorte abdominale par sa bifurcation ; l'artère ombilicale gauche est si grosse, qu'elle paraît une continuation immédiate du tronc de l'aorte ; elle traverse l'ombilic collée à l'ouraque, et accompagnant la branche gauche que forme la veine ombilicale par sa première bifurcation ; elle se distribue comme elle presqu'entièrement au *chorion*, ne donnant que de très-petits rameaux à la membrane moyenne. L'artère ombilicale droite est plus difficile à trouver ; on l'aperçoit à peine, il faut des recherches pour la découvrir ; on la voit naître de l'iliaque primitive droite, s'engager dans l'ombilic, collée de même à l'ouraque : au sortir de cette ouverture, suivre d'abord la branche droite de la veine ombilicale qu'elle abandonne à l'endroit de la seconde bifurcation, pour se distribuer entièrement à la membrane moyenne. La petitesse de cette artère est en rapport avec le peu de développement de la membrane à laquelle elle appartient toute entière.

C'est ici le lieu d'expliquer, d'une manière plus claire que nous ne l'avons fait plus haut, la manière dont ces vaisseaux se distribuent au chorion et à la membrane moyenne. Ces deux membranes n'étant véritablement que le résultat de la *plicature sphérique* de l'allantoïde, et les vaisseaux de cette poche urinaire étant contenus dans ses parois, il semblerait que leurs troncs devraient suivre d'abord la membrane moyenne de *o* en *r* (figure 3), et là se réfléchir sur le chorion en remontant vers le point *g*, sommet de l'allantoïde ; mais il n'en est point ainsi. Nous avons remarqué plus haut que le second jour de l'apparition de l'allantoïde, son sommet adhère à l'épiderme du vitellus, épiderme qui la recouvre ainsi que l'amnios à cette époque. Les vaisseaux qui s'étendent alors jusqu'au sommet de la poche, sont donc fixés par cette adhérence de manière à ne pouvoir suivre l'allantoïde dans son développement, car il faudrait pour cela que la portion de son étendue située entre leur origine et le lieu de leur adhérence prît un excessif alongement que ne permet pas la texture des vaisseaux sanguins qui, comme on sait, se rompent plutôt que d'obéir aux tractions qui tendraient à les alonger. Il résulte de là que l'allantoïde se développant sous l'impulsion du fluide qui provoque sa distension, se ploie sur ses vaisseaux fixés

comme nous l'avons représenté dans la figure 10, laquelle offre la coupe transversale de l'allantoïde. Ainsi que nous l'avons déja expliqué plus haut, cette première plicature est faite sur l'assemblage de l'artère ombilicale gauche et de la bifurcation gauche de la veine ombilicale. Le lendemain, c'est-à-dire le septième jour de l'incubation, on observe une plicature semblable sur la bifurcation droite de cette veine accompagnée de l'artère ombilicale droite; l'allantoïde est alors ployée comme on le voit dans la figure 11, qui représente la coupe transversale de cette poche; *a b* sont les vaisseaux ombilicaux droits et gauches, les deux lames de la plicature *a d*, et celles de la plicature *b c* sont confondues en une seule membrane; cela forme ainsi deux cloisons, ou plutôt une seule cloison interrompue dans l'intérieur de l'allantoïde, comme on le voit dans la figure 9, qui représente la coupe verticale de l'allantoïde selon le diamètre *d c* de la figure 11. *aa*, *bb* Sont les vaisseaux ombilicaux droits et gauches; *oo* les deux cloisons placées dans un même plan, et divisant l'espace compris entre le chorion et la membrane moyenne en deux cavités qui communiquent par l'intervalle ouvert *p*. Il résulte de cette disposition que les vaisseaux *aa*, *bb*, sans cesser d'être contenus dans les parois de l'allantoïde, sont cependant renfermés dans l'espace qui sépare la membrane moyenne du chorion; et que ce dernier reçoit ainsi des vaisseaux immédiatement, ce qui n'aurait pas lieu sans ce mécanisme particulier.

Revenons actuellement au vitellus et aux vaisseaux que nous avons vus dès le commencement de l'incubation se répandre dans sa surface.

L'opinion de *Haller*, opinion généralement reçue, tend à faire considérer le vitellus comme n'étant originairement autre chose qu'un appendice de l'intestin du poulet, appendice dans lequel les vaisseaux existent originairement à l'état d'invisibilité et sont rendus visibles par le développement; ainsi, d'après cette opinion, le vitellus dans l'ovaire de la poule serait déja, même avant la fécondation, un appendice de l'intestin du poulet. Les observations suivantes prouvent suffisamment que cette opinion n'est point admissible.

Si les vaisseaux du vitellus étaient originairement répandus dans la périphérie de cet organe, le développement

qui les rend visibles se ferait d'une manière qui ne serait point exactement la même pour tous. On verrait au pourtour de l'aréole des hachures provenantes de ce que quelques-uns de ces vaisseaux seraient débouchés et développés plus avant les uns que les autres: au contraire l'aréole est parfaitement circonscrite. Je me suis aidé dans cette recherche du secours du microscope, et je lui ai soumis la membrane du jaune dont les vaisseaux sanguins occupaient déjà la moitié de l'étendue. Les plus fortes lentilles ne m'ont fait voir aucune trace de vaisseaux au-delà de l'aréole; or on ne manquerait pas de les y apercevoir, sur-tout aux bords de l'aréole, si leurs linéamens y préexistaient: on les verrait acquérir par degrés la grosseur nécessaire pour pouvoir admettre les globules sanguins. Tout tend donc à prouver qu'au-delà de l'aréole, le vitellus n'est recouvert que par son second épiderme; aussi ce dernier s'enlève-t-il facilement de dessus l'aréole, tandis qu'on ne peut l'enlever au-delà sans mettre à découvert la matière du vitellus.

Deux veines occupent tout le pourtour de l'aréole, dans les premiers jours de l'incubation; ces deux veines viennent se rendre dans deux troncs communs, et il résulte de leur réunion deux échancrures à l'aréole, comme on le voit dans la figure 1.re en *oo*. Ces deux troncs communs, qui sont situés du côté de la tête et de la queue du poulet, ne tardent pas à s'oblitérer; alors les deux échancrures de l'aréole disparaissent, et les deux veines de la circonférence n'en forment plus qu'une seule. A mesure que l'aréole s'augmente, on voit ce vaisseau concentrique s'avancer pour occuper toujours la circonférence de l'aréole; ainsi ce vaisseau marche; il a un véritable mouvement de progression vers la chalaze du petit bout, diminuant peu-à-peu de diamètre, jusqu'à ce qu'il se ferme, comme l'ouverture d'une bourse, auprès de cette chalaze; aussi existe-t-il presque toujours dans cet endroit un trou qui pénètre dans l'intérieur du vitellus, trou par lequel la matière du jaune se répand souvent en petite quantité dans l'albumen qui lui est contigu. Dans cet endroit on voit facilement la réflexion du sac herniaire du vitellus sur ce dernier, et l'on conçoit que dans ce mouvement d'enveloppement par lequel l'intestin a envahi le jaune, le sac herniaire a marché avec la membrane intestinale à laquelle il est lié organiquement. L'existence du trou que je viens

d'indiquer est si certaine, que j'ai vu une fois une petite portion de l'albumen renfermée dans l'intérieur du vitellus; elle s'y était introduite par le trou que je viens de citer, et était renfermée dans une poche formée par l'épiderme du vitellus. Cette poche était pincée fortement à son col, par la membrane vasculaire du jaune qui s'était fermée sur elle de la même manière que se ferme une bourse. Ces faits prouvent que le jaune de l'œuf n'est originairement enveloppé que par ses épidermes, et que ce n'est que par le fait du développement et de la progression des vaisseaux, qu'il est enveloppé secondairement par la membrane vasculaire dépendante de l'intestin du poulet.

Ainsi l'embryon n'existe originairement que dans la cicatricule, et c'est de-là qu'il envoie ses membranes vasculaires envelopper le vitellus et l'albumen, substances dans lesquelles il doit puiser les matériaux de sa nutrition.

Les vaisseaux du vitellus naissent comme on le sait des vaisseaux mésentériques, ce qui est dans l'ordre, puisque le vitellus lui-même n'est qu'un appendice de l'intestin; mais il est des vaisseaux qui ont échappé à tous les observateurs et qui ont la même origine; ce sont ceux du *sac herniaire du vitellus*. Ces vaisseaux sont d'une extrême petitesse; on ne les voit pas toujours, parce qu'ils ne sont pas toujours suffisamment remplis de sang; mais il est toujours permis d'apercevoir le ligament ou plutôt le repli péritonéal qui les contient. Il faut pour cela examiner l'œuf au quinzième ou seizième jour de l'incubation. A cette époque, le sac *herniaire* du vitellus tapisse extérieurement l'amnios dans une certaine étendue autour de l'ombilic, et comme il est, pour ainsi dire, confondu avec cette membrane, on pouvait croire que leur assemblage est l'amnios tout seul, dont la face externe se continuerait ainsi avec le péritoine abdominal par l'ombilic; mais un observateur attentif ne s'en laisse point imposer à cet égard. A l'époque que nous venons d'indiquer, on aperçoit un repli péritonéal qui part du vitellus, près de l'insertion du pédicule qui l'unit à l'intestin, et qui, tendu comme une corde, se porte à la partie du sac herniaire qui est adhérente à l'amnios. Avant d'avoir reconnu la disposition de ce sac, j'avais cru que ces vaisseaux, dont l'origine est mésentérique, appartenaient à l'*amnios*, ce qui me paraissait étrange; peut-être, cependant, n'est-il pas moins extraor-

dinaire de voir le sac herniaire recevoir ces vaisseaux. A cette occasion je me permettrai quelques réflexions sur la nature de ce sac. Le péritoine concourt évidemment seul à sa formation ; en effet, la peau du poulet se termine, ainsi que l'amnios, à l'ombilic ; aucune extension de ces membranes n'enveloppe le vitellus, dont le sac herniaire se continue par l'ouverture ombilicale avec le péritoine de l'enveloppe abdominale. Au sommet du vitellus ce sac herniaire se continue avec le péritoine intestinal qui revêt cet appendice de l'intestin, ainsi que je l'ai dit plus haut.

Ces observations tendent à prouver que le péritoine entier, même celui qui revêt intérieurement l'enveloppe abdominale, appartient originairement au *systême intestinal*, et non à cette enveloppe, qui paraît ne le recouvrir et lui adhérer qu'après coup. C'est ce que j'ai cru voir dans des observations faites dans les premiers temps du développement de l'embryon.

Dans les derniers jours de l'incubation, le vitellus est retiré dans l'intérieur de l'abdomen ; alors on voit l'ouverture ombilicale s'élargir considérablement pour admettre cet appendice volumineux de l'intestin. Le sac herniaire, adhérent depuis long-temps à la membrane moyenne d'une manière indissoluble, reste au-dehors et n'accompagne point le vitellus dans l'abdomen, dont l'ouverture se ferme lorsque la rentrée du vitellus est effectuée.

C'est, comme on le sait, vers le vingt-unième jour que le poulet brise sa coque et voit le jour ; mais après cette époque il présente encore des phénomènes dignes d'être observés ; pour cela, remontons aux temps qui précèdent un peu cette époque. Si l'on ouvre le vitellus vers le dix-huitième ou dix-neuvième jour de l'incubation, on le trouve rempli d'une matière verdâtre et un peu glaireuse bien différente de l'émulsion qu'il contenait primitivement ; cette matière, qui paraît excrémentitielle, remplit également une partie de l'intestin, dans la partie qui est inférieure au vitellus. On sait que ce dernier tient à l'intestin par un pédicule assez court ; mais la petitesse des parties ne permet point alors de voir si ce pédicule est creux, et s'il communique dans l'intestin comme on serait tenté de l'admettre ; cette communication est très-visible deux jours après la naissance du poulet. Alors le vitellus est presqu'entièrement vide et fort

contracté sur lui-même ; alors on voit, de la manière la plus distincte, que le pédicule qui l'unit à l'intestin grêle est creux, et qu'il se vidé par ce canal de la matière excrémentitielle qu'il contient.

Enfin, un fait important, sur lequel nous appellerons l'attention des anatomistes, est l'existence de la *vessie urinaire* chez le poulet. Si vers le dix-neuvième jour de l'incubation on injecte du mercure par l'ouverture extérieure de l'ouraque, et qu'après avoir fait une ligature à cette ouverture on ouvre l'abdomen du poulet, on aperçoit la vessie distendue par le mercure et située à gauche du rectum; cette position lui est donnée par la prédominence de l'artère ombilicale gauche qui lui est collée et qui l'entraîne de ce côté. Cette poche est encore plus visible après la naissance du poulet; alors il n'y a plus besoin d'injection pour l'apercevoir. Le second jour de la naissance, je l'ai trouvée située derrière le rectum; sa forme était ovoïde; de son sommet partait le canal oblitéré de l'ouraque ; elle s'ouvrait par un col assez étroit dans le cloaque derrière l'ouverture du rectum, et recevait près de ce col l'insertion des deux uretères. Son intérieur présentait des *colonnes charnues*, ou plutôt des replis de la membrane muqueuse, qui s'étendaient parallèlement du col au sommet de la vessie, où ils convergeaient. J'ai vu les jours suivans le col de la vessie s'élargir et sa cavité tendre à n'en faire qu'une seule avec celle du cloaque; mais je n'ai point observé l'époque précise à laquelle ces deux cavités se confondent.

REFLEXIONS.

Ces observations nous offrent un commencement de preuves de cette vérité, peut-être trop méconnue, que chez les êtres vivans il ne faut point conclure de ce qui existe à ce qui a précédemment existé. Il paraissait naturel en admettant la préexistence de l'embryon à l'incubation, d'admettre également la préexistence de ses enveloppes : *Haller* fondait même sur la préexistence du jaune à la fécondation, l'opinion de la préexistence du poulet dont l'intestin aurait enveloppé le vitellus dès l'apparition de celui-ci dans l'ovaire de la poule. Or, mes observations prou-

vent le contraire, puisque nous avons vu les enveloppes vasculaires de l'œuf se *former* par le *développement* périphérique de l'allantoïde, et l'enveloppe vasculaire du vitellus se former par un semblable développement de l'intestin. L'amnios seul enveloppe originairement l'embryon; il est pour ainsi dire sa première peau, et cette peau est recouverte par les deux épidermes que nous avons vus appartenir au vitellus. Nous avons vu les deux artères ombilicales naître des artères iliaques primitives; ce fait atteste leur identité avec les artères ombilicales des fœtus de mammifères, artères qui, comme on sait, ont la même origine.

SECTION II.

Recherches sur l'œuf des reptiles ophidiens et sauriens.

Les œufs des serpens paraissent dans les ovaires, un an environ avant qu'ils s'en détachent. Au printemps, lorsque ces reptiles viennent de faire leur ponte, on voit dans leurs ovaires de petits œufs qui sont ceux de l'année suivante. La disposition des œufs dans les ovaires, méritant d'être remarquée, nous donnerons ici la description sommaire de ces derniers organes, dont la structure est la même chez les vipères et chez les couleuvres.

Les ovaires des serpens sont étendus des deux côtés de la colonne vertébrale; ils ressemblent, au premier coup-d'œil, à deux ligamens étendus en ligne droite, et les œufs qui y sont fixés, à des distances assez rapprochées, leur donnent l'apparence de chapelets; mais en examinant ces ovaires avec attention, on s'aperçoit que ces deux ligamens sont véritablement deux tubes dans lesquels les œufs sont contenus et fixés de manière à ne pouvoir ni avancer ni reculer dans leur intérieur. Ces tubes, gonflés par l'insufflation, laissent apercevoir que les œufs renfermés dans leur intérieur sont contenus dans l'épaisseur même des parois du tube, lequel

paraît entièrement formé aux dépens du péritoine : ils sont placés dans la partie de ce tube opposée à celle qui reçoit les vaisseaux sanguins. D'abord fort petits, ces œufs font également saillie en dedans et en dehors du tube gonflé par l'insufflation; mais à mesure qu'ils deviennent plus gros, leur saillie se prononce de plus en plus en dedans, de sorte qu'ils parviennent à remplir tout le diamètre du tube auquel ils n'adhèrent que par un de leurs côtés. Ces œufs, d'une extrême petitesse dans les premiers temps de leur apparition, grossissent insensiblement et le tube qui les contient s'élargit à mesure, mais seulement sur les œufs, car dans leur intervalle il conserve un très-petit diamètre. Ce tube forme ainsi aux œufs une enveloppe extérieure qu'ils entraînent peut-être avec eux dans l'oviductus, pour former la membrane de la coque. Je n'ai pas assez vérifié ce fait pour affirmer sa réalité.

Œufs des couleuvres.

J'ai observé, dans le pays que j'habite, trois espèces de couleuvres.

1.° La couleuvre à collier (*coluber natrix*);

2.° La couleuvre vipérine (*coluber viperinus*, Latreille);

3.° La couleuvre lisse (*coluber austriacus*);

Les œufs de ces couleuvres ne diffèrent que par l'épaisseur plus ou moins grande de la coque.

C'est vers la mi-juillet que la couleuvre à collier et la couleuvre vipérine pondent leurs œufs; et c'est dans le courant des mois de mai et de juin que tous les serpens s'accouplent; ainsi il s'écoule un certain temps entre la fécondation des œufs et leur ponte. Je négligeai de chercher à me procurer des couleuvres, pendant la plus grande partie de cet intervalle de temps, parce que j'ignorais de quelle importance il était d'observer alors les œufs renfermés dans leur corps. J'eus cependant une couleuvre vipérine le 22 juin; les oviductus contenaient quatre œufs assez maltraités, qui ne me permirent de rien observer. La première dont je pus facilement observer l'œuf, était de la même espèce et me fut apportée le 2 juillet; ses oviductus conte-

naient dix œufs, il y en avait six dans le droit et quatre dans le gauche : ces œufs avaient plus d'un pouce de long et six à huit lignes de large ; ils étaient mous et de couleur blanche ; les ayant ouverts et disséqués avec soin, je leur trouvai les enveloppes suivantes.

1.° Une membrane extérieure d'un blanc opaque et assez dense ;

2.° Une seconde membrane de même nature, mais moins épaisse que la première, à laquelle elle était unie par de la cellulosité. L'assemblage de ces deux membranes formait la coque de l'œuf ;

3.° Une membrane très-vasculaire formant une aréole peu étendue ;

4.° Le vitellus contenant dans une dépression profonde un petit serpent contenu dans son amnios et contourné en spirale conique. Le sommet de cette spirale, tourné en bas, était formé par la queue ; du voisinage de l'anus partait le cordon ombilical qui, traversant l'axe de la spirale, venait apporter les vaisseaux qu'il contenait, au vitellus et à la membrane N.° 3 ; qui offrait évidemment les rudimens du chorion. Cependant je ne pus apercevoir la *membrane moyenne* que je pensais devoir lui être subjacente. Au-delà de l'aréole on détachait du vitellus un épiderme très-fin ; le fœtus était long de six lignes et totalement transparent. On voyait les yeux, et le cerveau paraissait comme une vésicule. On distinguait le cœur et un vaisseau qui suivait toute la longueur du corps ; il n'y avait point du tout d'albumen ; la matière du vitellus était immiscible à l'eau, elle s'y suspendait en flocons blanchâtres et filamenteux. Ayant fait durcir un de ces œufs dans l'eau bouillante, il se prit en une seule masse blanchâtre, dont la coupe était grenue, comme l'est celle du jaune d'œuf durci ; ayant exposé à la chaleur d'un four ce vitellus, préalablement durci par l'eau bouillante, il en est sorti de l'huile que la compression a fait sortir encore plus abondamment. Ainsi, nul doute que la matière qui remplit le vitellus de la couleuvre en question, ne soit fort analogue à l'émulsion qui constitue le jaune de l'œuf des oiseaux, quoiqu'elle en diffère par son immiscibilité à l'eau. Cette observation m'ayant appris que les fœtus dans la couleuvre vipérine subissent leur premier développement dans l'oviductus, je pensai qu'il pouvait bien en être de même

des autres couleuvres. Je mis tous mes soins à m'en procurer ; mais parmi celles qu'on m'apporta, il ne se trouva de femelles qu'une seule que je reçus le quinze juillet, treize jours après ma première observation ; on me l'apporta avec une couleuvre à collier, femelle, la première que j'eusse observée de l'année, et qui avait également des œufs dans ses oviductus.

La couleuvre vipérine avait six œufs dans l'oviductus droit et un seul dans le gauche ; probablement elle avait commencé sa ponte. Je trouvai à ces œufs les deux membranes de la coque observées ci-dessus ; au-dessous je trouvai l'aréole du *chorion* ne couvrant pas la moitié du vitellus. Au-dessous de cette membrane était un fluide visqueux et filant ; au-dessous de ce fluide était la *membrane moyenne* qui se continuait évidemment avec le chorion à la circonférence de l'aréole, comme cela a lieu pour l'allantoïde du poulet. Le fluide filant, contenu dans cette poche, était par conséquent le fluide allantoïdien, et non de l'*albumen*, comme il eût été possible de le croire.

Le petit serpent, long d'un pouce environ et contourné en spirale conique, était contenu dans l'amnios, qui lui-même était entièrement enfoncé dans une dépression du vitellus ; sa tête était fort grosse relativement à son corps sa mâchoire inférieure beaucoup plus courte que la supérieure ; ses yeux développés ; le cerveau formait une bosse sur la tête, comme cela a lieu chez le poulet dans les premiers jours de l'incubation ; on voyait la double distribution des vaisseaux au chorion et au vitellus, mais on ne distinguait point l'origine de ces vaisseaux.

L'œuf de la couleuvre à collier m'offrit exactement la même chose à observer, excepté que l'aréole n'était point aussi étendue, ni le fœtus si développé. Même division de la coque en deux membranes, même nature de la substance du vitellus, même absence de l'albumen, même disposition du fœtus. Ainsi je ne m'arrêterai point à le décrire : on peut voir, figure 7, la coupe, selon le grand axe de l'œuf de ces deux couleuvres, tel qu'il est à l'époque que je viens d'indiquer. Cette figure a le double des dimensions linéaires de l'œuf en question. *A*, fœtus enveloppé dans l'amnios et logé dans une dépression du vitellus *c* ; *b* cavité allantoïdienne ; *d* vaisseaux du vitellus.

Le dix-huit juillet, je reçus une ample provision d'œufs de couleuvre qui avaient été trouvés dans du fumier. Plusieurs couleuvres à collier trouvées auprès, indiquèrent que ces œufs leur appartenaient ; ils devaient être très-récemment pondus, puisque trois jours auparavant j'avais trouvé les œufs de cette espèce de couleuvre dans les oviductus. Je les disséquai, et je trouvai le fœtus et ses enveloppes dans le même état de développement que j'avais précédemment observé ; seulement les feuillets de la coque étaient devenus adhérens et inséparables ; ils ne formaient plus qu'une seule enveloppe. Je mis ces œufs dans un pot à fleurs que je remplis de fumier et que j'établis sur ma fenêtre ; je suivis chaque jour le développement du fœtus dans ces œufs ; mais bientôt je vis l'inutilité de ces recherches assidues ; plusieurs jours d'intervalle ne me montraient aucune différence dans le développement du fœtus, développement que je vis ainsi devoir être d'une extrême lenteur. Le trente juillet, le fœtus s'était un peu accru, le chorion et la membrane moyenne enveloppaient les trois quarts de la periphérie du vitellus. Le huit août, cet enveloppement était complet et l'œuf se présentait comme on le voit dans la figure 8. *a* est le fœtus enveloppé dans l'amnios : *bb*, la cavité de l'allantoïde : *c*, le vitellus : *d*, les vaisseaux du vitellus : *g*, le point de conjonction. Le chorion tapissait entièrement l'intérieur de la coque de l'œuf, tandis que la membrane moyenne restait appliquée sur le vitellus. L'intervalle de ces deux membranes était rempli par un fluide incolore et filant qui était évidemment celui de l'allantoïde. Le fœtus, qui ne formait plus une spirale aussi régulière que dans le principe, était long de deux pouces et demi, et son développement me permit de voir la distribution et l'origine des vaisseaux ombilicaux. La veine ombilicale se bifurquait à sa sortie du cordon ; l'une des bifurcations allait au chorion et l'autre à la membrane moyenne ; quant à la terminaison de cette veine du côté du cœur, je vis que, sortie du cordon, elle suivait la ligne médiane ventrale du fœtus, et qu'arrivée au foie elle en suivait la longueur pour aller aboutir au cœur ; je ne sais point si elle communiquait ou non avec le foie ou avec la veine porte. Les artères ombilicales étaient au nombre de deux ; je les vis se distribuer, l'une au chorion et l'autre à la membrane moyenne, accompagnant les deux divisions pri-

mitives de la veine cave. Je les suivis vers leur origine jusqu'aux environs de l'anus sans pouvoir arriver jusqu'à l'endroit où elles naissent de l'aorte. Les vaisseaux du vitellus formaient un petit cordon à part au milieu du cordon ombilical. Je les vis naître des mêmes vaisseaux qui se distribuent au canal intestinal, et cela un peu au-dessous du foie. En examinant ce petit cordon à la loupe, j'y distinguai deux vaisseaux qui sont indubitablement une artère et une veine; ils étaient enveloppés dans une gaine péritonéale. J'aperçus en outre dans le cordon ombilical un petit canal à parois demi-transparentes, que je soupçonne être l'ouraque.

Je note ici pour la première fois l'existence de deux organes que j'avais observés déjà un mois auparavant chez les fœtus de la couleuvre lisse et chez ceux de la vipère, ainsi que je le dirai plus bas; ce sont deux appendices bilobés qui sortent de l'anus. Ces appendices avaient une ligne et demie de longueur. Composés d'un pédicule mince et d'un renflement divisé en deux lobes cylindriques, ils étaient pénétrés de vaisseaux sanguins. Ayant observé qu'il y avait à-peu-près autant de fœtus qui étaient dépourvus de ces appendices qu'il y en avait qui les possédaient, quoique le développement de ces fœtus fût égal, je ne doutai plus que ces appendices ne fussent des organes sexuels, et je reconnus en eux les deux verges dont sont pourvus les serpens mâles. Les deux globes cylindriques qu'offrait chacun de ces appendices n'étaient évidemment que les deux corps caverneux séparés par un sillon profond. Ainsi les deux sexes sont très-faciles à reconnaître chez les fœtus des serpens, puisque les verges des mâles sont situées hors de leur corps et que leur volume proportionnel est plus considérable qu'il ne le sera dans la suite. A partir de cette observation, il ne me fut plus permis de rien ajouter à l'histoire du développement du fœtus de la couleuvre. Mes œufs, apparemment exposés à une trop forte température, (le pot qui les contenait était exposé à l'action du soleil pendant une grande partie de la journée); mes œufs, dis-je, commencèrent à se rider et à diminuer de volume; et quoique j'eusse pris la précaution de les remettre à l'ombre, ils n'en continuèrent pas moins à se dessécher; alors je trouvai beaucoup de fœtus morts dans l'œuf. Les derniers œufs qui me restèrent, et que j'ouvris au commencement de septembre, étaient fort ridés et ne

m'offrirent rien à observer que je n'eusse vu précédemment; ainsi je ne pus conduire cette observation jusqu'à sa fin.

OEufs de la couleuvre lisse.

Cette couleuvre offre, selon son âge, des variétés qui pourraient en imposer, en faisant croire que ces individus d'âge différent appartiennent à des espèces différentes. Uniformément grise dans sa jeunesse, elle acquiert ensuite des écailles ventrales de couleur de feu; peu-à-peu cette couleur et la teinte grise du dos se changent en une couleur rousse uniforme. J'ai été à même d'observer ces diverses gradations sur les individus nombreux que j'ai eus à ma disposition.

L'accouplement de cette espèce de couleuvre a lieu probablement beaucoup plus tôt que celui des deux autres espèces de couleuvres que je viens d'étudier; car à la même époque on trouve leurs fœtus beaucoup plus avancés. La première femelle dont j'aie observé les œufs me fut apportée le dix juillet; ses oviductus contenaient six œufs, il y en avait quatre dans le droit et deux dans le gauche. Les parois de l'oviductus et celles de l'œuf étaient tellement transparentes qu'on voyait le fœtus au travers. Ces œufs tenaient les uns aux autres par un fil délié qui adhérait à chaque bout de leur coque mince et fort transparente; ils formaient ainsi une espèce de chapelet. Ayant enlevé la coque, je mis à découvert une membrane très-vasculaire formant un aréole assez étendue et ayant au-dessous d'elle une liqueur filante qui reposait sur une autre membrane vasculaire. Des vaisseaux se portaient de la dernière de ces membranes à la première; je les reconnus pour être le *chorion* et la *membrane moyenne* séparées par le fluide allantoïdien. Le vitellus avait ses vaisseaux très-distincts de ceux de l'allantoïde. Le fœtus enveloppé dans l'amnios était logé dans une dépression du vitellus; il était contourné en spirale conique, dont l'axe était traversé par les vaisseaux ombilicaux. Les fœtus étaient de différentes grandeurs; ceux qui étaient les plus voisins de l'orifice extérieur de l'oviductus étaient les plus développés, ils avaient un pouce neuf lignes de longueur.

Je n'eus occasion d'observer de nouveau l'œuf de cette couleuvre qu'au vingt-six juillet suivant; dans l'intervalle

on m'apporta plusieurs couleuvres de cette espèce ; mais, ou bien elles étaient mâles, ou bien elles étaient tellement maltraitées qu'on ne pouvait rien observer chez elles. A l'époque que je viens de citer, j'en reçus une dont l'abdomen était totalement intact et dont chaque oviductus contenait quatre œufs. Ces œufs n'étaient plus unis par des cordons, comme dans l'observation précédente, la coque avait pris un peu plus d'épaisseur ; elle était cependant encore transparente. Le chorion tapissait tout l'intérieur de la coque, la membrane moyenne était collée sur l'ensemble de l'amnios et du vitellus, l'intervalle de ces deux membranes rempli d'un fluide diaphane et filant. Les fœtus encore roulés en spirale avaient déjà deux pouces et demi de long ; ainsi leur développement était beaucoup plus avancé que celui des autres couleuvres à la même époque. Il me fut possible de disséquer et de suivre tous les vaisseaux ombilicaux. Je vis la veine ombilicale distribuer ses deux branches primitives, l'une au chorion et l'autre à la membrane moyenne, et, par son extrémité opposée, se porter directement vers le cœur ; je vis les deux artères ombilicales venir de la région de l'anus et s'introduire dans le cordon ; mais je ne suivis que celle qui se rend au chorion, l'autre échappa à ma vue ; je vis l'artère et la veine du vitellus descendre dans l'abdomen, en formant un seul faisceau qui s'introduisait dans le cordon ombilical ; en un mot, à l'exception de la terminaison de la seconde artère ombilicale, je vis alors tout ce que j'ai vu depuis dans l'œuf et chez le fœtus de la couleuvre à collier, dont j'ai rapporté l'observation plus haut, quoiqu'elle fût postérieure à celle-ci. J'observai de même ici l'existence des deux appendices bilobés qui sortent de l'anus ; mais je méconnus alors leur nature, et il ne me vint point alors dans l'idée de m'assurer si tous les fœtus en étaient également pourvus.

Œufs de Vipère.

J'ai rencontré dans mes observations deux espèces de vipères, l'une de couleur grise est la vipère ordinaire (*coluber berus*), l'autre de couleur rousse ne diffère de la première que par ce seul caractère ; or comme cette différence de couleur peut provenir de l'âge, je penche fortement à con-

sidérer ces deux variétés comme appartenant à la même espèce, à celle de la vipère ordinaire; quoi qu'il en soit, j'aurai soin de noter dans mes observations les variétés qui les ont fournies.

J'ai communiqué à la première classe de l'Institut, en 1812, des observations qui prouvent que les vipères ne sont pas simplement *ovipares* comme on le pense généralement; mais que leurs oeufs ont, avec les parois de l'oviductus, une adhérence qu'on doit considérer comme un véritable placenta; j'avais le plus grand desir de fortifier cette observation par de nouvelles recherches; mes vœux à cet égard ont été remplis, quoique je n'aie pu me procurer qu'un très-petit nombre de vipères sur lesquelles j'ai fait les observations que je vais rapporter. Le 26 mai on m'apporta une vipère femelle de la variété rousse; son abdomen était très-volumineux; l'ayant ouverte, je trouvai dans les ovaires une assez grande quantité d'œufs parmi lesquels ils y en avait neuf qui étaient voisins de l'époque à laquelle ils se détachent de l'ovaire; trois de ces œufs avaient quinze lignes de long sur huit de large. Les six autres avaient des dimensions de près de moitié moindres; ils étaient enveloppés de toutes parts par le sac péritonéal dans lequel nous avons vu que se développent les œufs des serpens. Ce sac péritonéal était très-garni de vaisseaux sanguins, et les œufs ne lui adhéraient que très-faiblement; ceux-ci étaient de véritables vitellus munis d'une cicatricule blanche située sur l'un des côtés de l'œuf à égale distance de ses deux bouts. Cette cicatricule avait au milieu un point transparent; je l'ai soumise au microscope et n'y ai point apperçu les rudimens du petit reptile. La matière du vitellus, un peu épaisse, m'a paru en tout semblable à celle du jaune de l'œuf des oiseaux; comme cette dernière, elle se mêlait facilement à l'eau et formait avec elle une véritable émulsion; les oviductus étaient vides.

Le 31 mai, j'eus une vipère femelle de la variété grise, dans les oviductus de laquelle je trouvai cinq œufs, trois dans l'oviductus gauche et deux dans l'oviductus droit; leur cicatricule était entourée d'une aréole de deux lignes et demie de diamètre et blanchâtre; il n'y avait encore aucune apparence de l'embryon.

Je ne reçus plus aucune vipère femelle jusqu'au vingt-six juillet, qu'on m'en apporta une de la varieté rousse,

avec la couleuvre lisse dont j'ai rapporté l'observation. Je trouvai dans chaque oviductus quatre œufs en plein développement; ces œufs tenaient les uns aux autres par un fil délié, et formaient un chapelet comme ceux de la couleuvre lisse auxquels ils ressemblaient d'ailleurs tellement, que je ne puis que renvoyer sur ce point à la description que j'en ai donnée. Ils en différaient cependant en cela que la coque de l'œuf de la couleuvre lisse, quoique transparente, avait une certaine épaisseur, tandis que la coque de l'œuf de la vipère était d'une extrême ténuité; elle ressemblait à un épiderme très-fin. Je mis tout le soin possible à examiner si ces œufs étaient adhérens en quelque point aux parois de l'oviductus, et j'acquis la certitude qu'ils n'en avait aucun; ce défaut d'adhérence résultait nécessairement de l'enveloppement complet par la membrane de la coque. Les fœtus avaient trois pouces de long, et me montrèrent, dans leurs vaisseaux ombilicaux, des dispositions exactement semblables à celles décrites plus haut pour les couleuvres. Ceux que j'observai avaient à l'anus les deux appendices bilobés que nous avons vus être les deux verges du mâle: je ne pensai point à m'assurer s'ils en étaient tous pourvus.

Ces observations sont les seules qu'il m'ait été permis de faire sur l'œuf de la vipère jusqu'au mois d'octobre. Dans le mois d'août on m'apporta bien quelques-uns de ces reptiles; mais ils étaient si mal traités qu'ils ne me permirent aucune observation; pendant tout le mois de septembre, des affaires particulières me forcèrent de suspendre mes recherches: je dois donc m'en tenir, pour cet intervalle de temps, à l'observation que j'ai communiquée à l'Institut en 1812, observation incomplète à bien des égards, mais certaine dans ce qui concerne le fait le plus important, celui de l'adhérence du chorion aux parois de l'oviductus. Je ne la reproduirai point ici, parce que j'ai une observation du même genre et plus complète à offrir; je me contenterai de noter que cette observation fut faite, le 26 août, sur deux vipères appartenantes aux deux variétés que j'ai indiquées; les fœtus, au nombre de deux dans chaque oviductus, avaient déja cinq à six pouces de longueur, et n'étaient plus disposés en spirale comme dans les premiers temps de leur développement.

Telles étaient mes observations, encore bien incomplètes,

sur l'œuf de la vipère, lorsqu'au mois d'octobre je fus à même de me livrer de nouveau à mes recherches; j'étais loin d'espérer de pouvoir les continuer cette année; l'état d'avancement où j'avais vu les fœtus de la vipère, au milieu du mois d'août, me donnait lieu de penser que la gestation de ces reptiles était alors terminée. Je fus donc agréablement surpris en recevant, le 9 octobre, une vipère femelle de la variété rousse qui avait encore trois fœtus dans ses oviductus; deux se trouvaient dans l'oviductus droit et un seul dans le gauche. Les deux premiers avaient leur vitellus, le second en était dépourvu; ceci se voyait facilement au travers des parois de l'oviductus. Ayant ouvert ces derniers avec précaution, je mis à découvert les fœtus enveloppés chacun d'une poche vasculaire exactement semblable à celle que possèdent les fœtus des mammifères; la *membrane de la coque* avait disparu, rompue probablement par le développement considérable du fœtus qui formait une masse alongée de deux pouces et demi de long; je trouvai un lambeau de cette *membrane de la coque*, chiffonné et en paquet, placé dans l'intervalle qui séparait les deux fœtus contigus que contenait l'oviductus droit; ainsi le chorion était à nu dans toute son étendue, et il me fut facile de constater son adhérence en divers points aux parois de l'oviductus. Ce dernier était injecté et gorgé de sang comme l'est la matrice des mammifères pendant la gestation; cependant il s'en fallait de beaucoup qu'ici l'adhérence du chorion à l'oviductus fût aussi forte que l'est celle du placenta à la matrice chez les mammifères; elle cédait à une traction assez légère. Au reste, le chorion n'était point très-sensiblement augmenté d'épaisseur dans ces points d'adhérence, de sorte qu'on pourrait dire que le fœtus de la vipère ne possède point, à proprement parler, de placenta semblable à celui des fœtus des mammifères, bien qu'il soit certain que les vaisseaux de son chorion dénudé puisent dans les parois de l'oviductus une partie des fluides nécessaires à la nutrition du fœtus. Au-dessous du chorion, je trouvai la membrane moyenne qui en était séparée par une petite quantité de fluide glaireux; cette dernière membrane était tellement adhérente à l'amnios qu'on ne pouvait l'en distinguer. Le cordon ombilical n'était point placé exactement de même chez ces fœtus; chez l'un d'eux, il était placé après la dix-

septième plaque ventrale en les comptant depuis l'anus : un autre me l'offrit après la vingt-deuxième ; il me fut alors permis de voir distinctement l'origine et la terminaison des vaisseaux ombilicaux dans le corps du fœtus. La veine ombilicale, sortie du cordon, remontait le long de la ligne médiane ventrale placée entre le péritoine et les parois abdominales ; dans son trajet elle recevait quelques rameaux venant de ces parois ; parvenue à la hauteur du foie, elle s'inclinait vers cet organe dont elle croisait la direction à angle aigu, et remontant le long de son bord droit, elle venait aboutir à la veine cave dans laquelle elle se jetait tout près du cœur ; ainsi elle n'avait aucune communication ni avec le foie ni avec la veine porte.

Les deux artères ombilicales naissent de l'aorte, près de l'anus. Nées l'une à droite et l'autre à gauche de cette artère, et presque vis-à-vis l'une de l'autre, elles remontent vers le cordon ombilical, où elles s'engagent. Nous avons décrit plus haut la terminaison de ces vaisseaux dans les membranes de l'œuf.

Les vaisseaux du vitellus étaient au nombre de deux, une artère et une veine ; ils appartenaient évidemment aux vaisseaux mésentériques.

Le fœtus, qui était contenu dans l'oviductus gauche, était le plus gros ; il avait six pouces et demi de long, et manquait de vitellus. Je l'ouvris, et ne fus pas médiocrement surpris de trouver ce vitellus tout entier dans son abdomen, et remonté bien plus haut que l'ombilic. Il tenait à l'intestin grêle par un cordon d'une certaine longueur, auquel étaient joints les vaisseaux qui se portaient dans sa substance. Je reconnus dans ce cordon celui de même longueur qui traversait le cordon ombilical des fœtus moins avancés, dont le vitellus était encore au-dehors ; et je le reconnus pour être lui-même une branche de l'intestin grêle, dont le vitellus n'était lui-même qu'un épanouissement ; son insertion n'était pas très-éloignée de l'estomac ; ce vitellus, comme celui des deux autres fœtus, ne contenait plus de matière émulsive ; mais il était rempli par une grande quantité de lames parallèles et semblables à de la dentelle, qui adhéraient par un de leurs bords à la face interne du vitellus, qui étaient libres et flottantes par l'autre bord. Ces lames de couleur blanchâtre étaient si nombreuses qu'elles don-

naient au vitellus un volume qui n'était guère moindre que la moitié de celui qu'il possédait primitivement. J'avoue que j'ai peine à concevoir quelle est la force qui peut faire entrer une masse pareille dans l'abdomen du petit serpent, au travers d'un cordon ombilical qui n'a pas une ligne de diamètre. Il faut que cette ouverture s'élargisse activement, comme cela a lieu dans la même circonstance chez le poulet. Il résulte de ces observations, que l'œuf de la vipère est primitivement enveloppé par une *membrane de la coque*, à l'abri de laquelle se forme *le ployement* ou *le développement sphérique* des membranes allantoïdiennes; et que, par suite du développement du fœtus et de la faiblesse de cette *membrane de la coque*, cette dernière est rompue et ses lambeaux rejetés de dessus le chorion qui se trouve à nu dans l'oviductus, auquel il devient adhérent : nous voyons encore par ces observations que la gestation de la vipère est d'environ quatre mois. Nous avons vu en effet des œufs dans les oviductus le 31 mai; et ils y étaient très-récemment, puisque chez une vipère, observée le 26 mai, ces œufs étaient encore dans les ovaires. Le 9 octobre, nous avons observé une vipère prête à mettre bas, et qui probablement avait déja donné le jour à quelques-uns de ses petits; cela donne un peu plus de quatre mois pour le temps de la gestation.

OEufs d'Orvet. (Anguis Fragilis.)

Le 25 juillet, j'ai ouvert un orvet femelle, et j'ai trouvé deux œufs dans chacun de ses oviductus. Ces œufs avaient une coque blanche et molle, au-dessous de laquelle j'ai trouvé le chorion qui lui-même recouvrait la membrane moyenne; leur ensemble enveloppait le vitellus et l'amnios. Le fœtus contenu dans ce dernier, et contourné en spirale conique, était placé sur le vitellus aplati et non enfoncé, dans une dépression de ce dernier, comme cela a lieu chez les autres serpens; la base de la spirale conique, c'est-à-dire la tête était appliquée sur le vitellus; disposition inverse de celle des autres serpens qui ont le sommet de la spirale, c'est-à-dire la queue enfoncée, la première dans la dépression du vitellus. Le cordon ombilical inséré fort près de

l'anus traversait l'axe de la spirale, et les vaisseaux aboutissaient, les uns au chorion et à la membrane moyenne, les autres au vitellus. Je n'ai point disséqué ces vaisseaux.

OEufs de Lézard verd. (Lacerta viridis.)

Le 1.er août, je reçus sept œufs de lézard verd qu'on avait trouvés en terre; le lézard était à côté du nid, ce qui me ferait croire que la ponte était récente. La coque de ces œufs était blanche et légèrement ponctuée de brun; elle ne consistait que dans une membrane molle, comme l'est la coque de l'œuf des serpens. Ayant enlevé cette coque, je mis à découvert le chorion, qui ne lui était point intimement adhérent, et au-dessous duquel existait un fluide diaphane et filant. Au-dessous de ce fluide était la membrane moyenne qui enveloppait le vitellus et l'amnios. Le fœtus contenu dans ce dernier était entièrement formé et enfoncé dans une dépression du vitellus. Je ne fis aucune observation sur les vaisseaux ombilicaux, me proposant de suivre cet objet sur des fœtus plus développés. Je mis les œufs qui me restaient dans un pot rempli de la même terre dans laquelle ils avaient été trouvés, lorsqu'au bout de plusieurs jours je voulus les examiner, je fus surpris de les trouver ridés et leurs parois affaissées : leur dissection ne m'apprit rien de plus que ce que j'avais observé la première fois; et peu de jours après les œufs restans furent entièrement desséchés et les fœtus morts.

Le 18 septembre, on m'apporta encore deux œufs de la même espèce trouvés en bêchant la terre; je les disséquai avec soin, et j'observai ce qui suit :

Le chorion était fortement collé à la coque, dont il tapissait tout l'intérieur; au-dessous se trouvait un fluide diaphane et filant; la membrane moyenne, d'une grande ténuité, était subjacente à ce fluide, et enveloppait étroitement l'ensemble du fœtus et du vitellus; ces deux membranes étaient ainsi séparées par-tout par l'interposition du fluide, et n'avaient de rapports supérieurement qu'au moyen des troncs des vaisseaux ombilicaux, et inférieurement au moyen d'une continuité de tissu qui avait l'air d'une simple adhérence, mais qui n'est évidemment que le *point de conjonction* des parois de l'allantoïde développée. Je donne ici

avec confiance le nom d'allantoïde à la poche formée par le chorion et la membrane moyenne, parce que j'ai des preuves directes que telle est en effet sa nature. La figure 12 offre la coupe verticale de cet œuf avec des dimensions linéaires quatre fois plus grandes qu'elles ne le sont dans la nature; *aa* cavité de l'amnios contenant le fœtus; *bb* cavité de l'allantoïde; *g* le point de conjonction; *c* le vitellus; *d* les vaisseaux du vitellus; *o* ouverture de l'ouraque.

Le fœtus, courbé sur lui-même et la queue tournée en spirale, était enveloppé d'un amnios peu écarté de son corps et enfoncé à moitié dans une dépression du vitellus, le dos tourné vers le fond de cette dépression. Le cordon ombilical avait à peine une demi-ligne de longueur; on distinguait fort bien les vaisseaux du chorion et de la membrane moyenne de ceux du vitellus; à l'intérieur, la veine ombilicale se portait de l'ombilic vers la scissure du foie, où je n'ai point constaté sa terminaison à l'extérieur; elle se divisait en deux branches principales qui se portaient, l'une à droite et l'autre à gauche du fœtus; celle-ci allait directement au chorion, l'autre était appliquée sur la membrane moyenne. J'ai vu les vaisseaux du vitellus naître des vaisseaux mésentériques, et entrer dans le cordon munis d'une gaine péritonéale. Je n'ai aperçu qu'une seule artère ombilicale, celle qui se porte au chorion: elle descendait de l'ombilic dans le bassin, collée à une vésicule alongée, remplie de fluide, que je n'ai pu méconnaître pour la vessie. Unie par son extrémité postérieure à l'anus, cette vessie fournissait par son extrémité antérieure un conduit qui s'introduisait dans le cordon et qui paraissait être l'ouraque: pour m'en assurer, je fis une ponction légère à la vessie, j'y introduisis la pointe d'un tube de verre contenant du mercure, tube dont je me sers ordinairement pour les injections fines. Sa pointe a été rendue capillaire en la tirant à la lampe. Au moyen d'une légère insufflation dans le tube, je précipitai quelques gouttes de mercure dans l'intérieur de cette vésicule; puis en aplatissant cette derniere avec un corps que je promenais sur sa surface d'arrière en avant, je contraignis le mercure à s'échapper par l'extrémité du cordon ombilical, et je vis de cette manière que l'ouverture de l'ouraque était sur la surface de la membrane moyenne dont j'avais laissé subsister un lambeau autour de l'ombilic, le chorion étant totalement

enlevé. Cette identité parfaite de structure, avec celle qu'on observe dans l'ouraque du poulet, ne permet plus de douter que le chorion et la membrane moyenne ne doivent également ici leur origine au développement de l'allantoïde, et que le fluide filant, qui se trouve entre ces deux membranes, ne soit l'urine du reptile mêlée probablement avec un fluide muqueux sécrété par les parois internes de l'allantoïde, qui sont indubitablement revêtues d'une membrane muqueuse. Les anatomistes n'ont point trouvé de vessie chez les lézards, cependant il est certain que dans l'état de fœtus le lézard vert en possède une.

L'ombilic était proportionnellement beaucoup plus éloigné de l'anus qu'il ne l'est chez les serpens; il était situé comme il l'est chez les mammifères, un peu au-dessous du foie, de sorte que la veine ombilicale n'avait qu'un très-court trajet à faire pour se rendre dans la scissure de cet organe.

L'un des deux fœtus, que j'ai observés ce jour-là, avait à l'anus les deux appendices bilobés que nous avons observés chez les serpens, et que nous avons reconnus pour les deux verges du mâle. L'autre en était dépourvu, quoique son développement fût le même; ainsi, nul doute que le premier ne fût un mâle et le second une femelle; car on sait que les lézards, comme les serpens, ont deux verges.

RÉFLEXIONS.

L'ŒUF des reptiles ophidiens, et probablement celui de quelques lézards, est, dans les premiers temps, soumis à une *incubation* intérieure. Il est dépourvu d'*albumen;* mais il paraît que ce défaut est suppléé par le séjour de l'œuf dans l'oviductus. Pourvu d'une coque molle et perméable, il n'y a pas de doute qu'il ne puise dans les sucs dont il est abreuvé, les fluides nécessaires à la liquéfaction de la matière du vitellus, et aux premiers développemens du fœtus.

Les œufs des reptiles que nous venons d'étudier sont tous dépourvus de la croûte calcaire qui recouvre l'œuf des oiseaux : chez eux la membrane de la coque est, avant la ponte, composée de deux feuillets. J'ai une fois divisé le feuillet interne en quatre feuillets extrêmement minces, et cela dans l'œuf de la couleuvre à collier. Après la ponte, la membrane de la coque n'offre plus qu'un seul feuillet assez épais.

Le vitellus de nos reptiles est recouvert originairement d'un épiderme, qui se détache lorsque le fœtus se développe; et il reçoit des vaisseaux mésentériques, qui ne permettraient pas de douter qu'il ne soit un prolongement de l'intestin, quand bien même cela ne serait pas prouvé par le vitellus de la vipère. Chez cette dernière, le vitellus est retiré dans l'abdomen aux approches de la naissance, et il est infiniment probable qu'il en est de même chez les fœtus de tous les serpens et même des sauriens. Ainsi, la parfaite conformité des phénomènes que nous avons observés dans l'œuf des oiseaux et dans celui des reptiles ophidiens et sauriens, nous prouve cette vérité désormais hors d'atteinte, que parmi les membranes qui enveloppent le fœtus de ces animaux, l'amnios seul préexiste avec eux et leur appartient en propre; les membranes vasculaires, qui servent à leur respiration, ne les enveloppent qu'après coup, et sont formées au dépens et par le développement de l'allantoïde, qui, chez ces fœtus, a le triple usage de servir à la respiration, à la nutrition et de contenir l'urine. La vessie, lorsqu'elle existe, n'est autre chose qu'un renflement de l'ouraque ou plutôt la vessie, l'ouraque et l'allantoïde doivent être considérées comme une seule et même poche étranglée par l'ombilic, et dilatée en-deçà et au-delà de cette ouverture : par conséquent il est vrai de dire que le fœtus des oiseaux et de plusieurs reptiles *respire par la vessie*. Si maintenant nous portions notre attention sur le chorion des fœtus de vipère, qui n'est également que la face externe de l'allantoïde, et qui par son adhérence à l'oviductus se change en un véritable placenta, nous sentirions toute la force de l'analogie qui peut faire appliquer au fœtus des mammifères tout ce que nous avons observé par rapport au fœtus des ovipares; nous verrions le placenta recevoir exactement les mêmes vaisseaux que les membranes *allantoïdiennes* de l'œuf; nous verrions la *vésicule ombilicale*, l'analogue du vitellus, recevoir également des vaisseaux mésentériques, et être de même un prolongement de l'intestin; mais n'anticipons point sur ce que l'observation directe pourra nous apprendre à cet égard.

Plusieurs physiologistes ont reproduit l'opinion émise par *Hippocrate*, que les deux ovaires produisent des individus de sexe différent. Or, il est certain que tous les œufs conte-

nus dans un même oviductus sont, chez les serpens, issus du même ovaire, puisque ces œufs se tiennent par des cordons chez la vipère et chez la couleuvre lisse. Il est également indubitable que chaque oviductus reçoit les œufs de l'ovaire auquel il correspond. Nous avons observé, d'un autre côté, que les fœtus contenus dans ces œufs subissent leur premier développement dans l'oviductus, et que leur sexe est extrêmement facile à reconnaître; il ne s'agira donc, pour résoudre le problème en question, que d'observer si, chez les ophidiens, les deux oviductus contiennent constamment des individus de sexe différent, et si chaque sexe se trouve constamment dans le même oviductus. Cette observation est actuellement des plus faciles à faire; je l'indique aux naturalistes, sans renoncer au projet de la faire moi-même lorsque j'en trouverai l'occasion.

J'ai constaté que l'on trouve des fœtus entièrement formés dans les œufs que contiennent les oviductus de toutes les couleuvres, de l'orvet, et probablement aussi du lézard vert. Cette observation doit servir à restreindre considérablement les espèces des reptiles, que les naturalistes ont considérées comme *vivipares*. On a, jusqu'à ce jour, accordé cette qualité à tous les reptiles chez lesquels on a trouvé, dans les oviductus, des fœtus vivans; c'est une erreur. On ne doit considérer comme véritablement vivipares que ceux qui, comme la vipère, mettent au monde des petits entièrement développés, et n'ayant plus besoin des organes de nutrition et de respiration propres au fœtus.

SECTION III.

Recherches sur les Œufs et les Larves des Batraciens.

Les belles recherches de *Spallanzani* et de *Swammerdam* sur les œufs des grenouilles, et celles de ce dernier sur leurs larves, appelées têtards, semblent laisser peu d'espoir de découvertes à l'investigateur qui dirige ses recherches dans cette carrière déja si habilement parcourue; mais ici,

comme dans quelques autres circonstances, j'ai pensé qu'il n'était point inutile de revoir ce qui s'était présenté aux regards des plus grands maîtres dans l'art d'observer; je n'ai donc point craint d'aborder des recherches qui pouvaient être peu fructueuses; j'ai étudié avec le plus grand soin l'œuf de la grenouille et celui des plus gros crapauds. Je n'y ai vu autre chose que ce qui avait été déja observé; mais il n'en a pas été de même par rapport à l'œuf du *crapaud accoucheur*, celui-ci m'a offert quelque chose de nouveau.

Le 15 juillet, je trouvai un crapaud accoucheur mâle qui portait les œufs de sa femelle entrelacés dans ses pattes de derrière, ces œufs étaient entièrement dépourvus de l'enveloppe glaireuse que possèdent les œufs des batraciens qui effectuent leur ponte dans l'eau; ils tenaient les uns aux autres par des cordons déliés formant ainsi un véritable chapelet. Je saisis ce crapaud et le transportai chez moi sans qu'il abandonnât ses œufs, et je l'enfermai dans une boîte. Cette capture avait été faite le soir, le lendemain matin je le trouvai séparé de ses œufs; curieux d'observer ce que ceux-ci deviendraient, je les plaçai dans un vase sur de la terre que j'entretenais constamment humide, et je commençai par en détacher quelques-uns du paquet pour les examiner. Ils étaient parfaitement sphériques et avaient une ligne et demie de diamètre; les ayant lavés pour les débarrasser de la couche terreuse qui les salissait, j'aperçus, au travers de leur coque transparente, l'ébauche du têtard à moitié formé dans leur intérieur. On distinguait la tête et les yeux; toute la partie dorsale paraissait comme une membrane mince appliquée sur une masse globulaire de couleur jaune que je reconnus pour un véritable vitellus. On voyait la queue ployée sur le flanc du têtard, je m'appliquai avec un soin extrême à séparer les unes des autres les diverses enveloppes que possédait cet œuf; je détachai d'abord une coque transparente qui entraîna avec elle les deux cordons au moyen desquels l'œuf était attaché à ceux qui l'avoisinaient, et je vis que ces deux cordons étaient tubulaires, ils étaient par conséquent une continuation et un rétrécissement de cette première enveloppe de l'œuf. Je dépouillai ensuite ce dernier d'une seconde enveloppe très-transparente et pareille à la première, à l'exception qu'elle n'avait point de cordons; une troisième enveloppe se trouva

sous la précédente et lui ressemblait entièrement ; au-dessous de cette dernière, se trouva le têtard ne formant qu'une seule masse globulaire avec son vitellus et dont la queue, se trouvant en liberté, se déploya et cessa d'être appliquée sur le côté de l'animal. La figure 13 représente le petit têtard dégagé des enveloppes de l'œuf. J'employai toute l'attention et toutes les précautions possibles pour m'assurer si ce fœtus avait des connexions vasculaires avec les membranes que je venais de détacher, et tout concourut à me prouver qu'il n'en avait aucune ; j'ouvris plusieurs de ces œufs dans l'eau, après avoir fendu leurs enveloppes longitudinalement du côté du dos du têtard ; celui-ci, par l'effet de son poids seul qui devait être bien peu de chose dans l'eau, abandonna des enveloppes auxquelles il n'adhérait en aucune façon ; j'examinai à la loupe et de tous les côtés ces enveloppes à mesure que je les détachais, et je n'aperçus pas entr'elles et le têtard la moindre liaison organique ni autre. J'appelai le microscope à mon secours, je soumis aux plus fortes lentilles les enveloppes de l'œuf nouvellement enlevées, et je n'y aperçus pas la moindre trace de vaisseaux ; ceux-ci cependant étaient très-apparens ; on les voyait facilement, à l'œil nud, se répandre dans l'enveloppe du vitellus, et le microscope faisait apercevoir la circulation dans la queue transparente du petit têtard. Ainsi il me fut prouvé par ces observations multipliées, que les trois membranes diaphanes, enlevées de dessus le têtard, n'étaient autre chose que les *membranes de la coque* de l'œuf dans lequel il était enfermé ; ces membranes d'ailleurs étaient *coriaces* et tendaient à conserver leur forme globulaire après avoir été enlevées de dessus le têtard, caractère que ne posséderaient point des membranes *vivantes*.

En passant ainsi en revue plusieurs de ces œufs, j'en trouvai quelques-uns qui étaient beaucoup moins avancés que ceux dont je viens de donner la description ; chez eux on n'apercevait, de ce qui appartient au têtard, que les deux yeux, paraissant comme deux points noirs sur un vitellus jaune, et placés comme ils le sont dans le têtard développé ; car il est bon de remarquer que les parties antérieures et postérieures du têtard correspondaient constamment aux deux cordons dont nous avons vu que l'œuf était pourvu. Enfin il y avait plusieurs de ces œufs, probablement non-

fécondés, qui n'offraient que le vitellus tout seul sans aucune apparence du têtard: ces derniers restèrent dans le même état et ne tardèrent pas à se couvrir de moisissure, ce qui attestait chez eux l'absence de la vie; car il n'en parut point sur ceux qui contenaient des têtards vivans. La matière du vitellus était miscible à l'eau qu'elle convertissait en émulsion.

Le 15 juillet, je disséquai quelques-uns de ces œufs, et je trouvai le têtard plus développé; il était pourvu de branchies d'un rouge vermeil; on voyait les parois abdominales envelopper le vitellus. Le têtard, dépouillé de ses enveloppes, s'est agité dans l'eau; ayant ouvert les parois abdominales, j'ai mis à découvert le vitellus qui était contenu dans l'abdomen, il était elliptique et terminé par deux petits prolongemens diamétralement opposés, desquels l'un répondait à l'anus du têtard, et l'autre se dirigeait vers la partie antérieure (figure 14). Le 16 juillet, ce vitellus avait la forme de l'estomac humain, ayant une grande et une petite courbure, correspondant postérieurement à un canal long d'une ligne et demie, rendu jaune par la matière du vitellus et qui aboutissait à l'anus. Le canal de la partie antérieure était toujours très-court: on observe qu'il forme une petite anse (fig. 15). Le 17 juillet, l'espèce d'*estomac* observé la veille s'est alongé en diminuant de grosseur; il représente actuellement un gros boyau tourné en cercle (fig. 16); le canal qui va à l'anus n'a point changé de longueur ni de diamètre, la petite anse située à la partie antérieure se fait toujours remarquer. Le 19 juillet, le vitellus s'était alongé en un boyau encore plus grêle et plus long, il formait deux tours et demi de spirale. Le canal qui va à l'anus n'avait point varié et répondait au sommet de cette spirale conique dont il occupait l'axe (fig. 17); les jours suivans le nombre des tours de spirale du vitellus, alongé en intestin, augmenta insensiblement. Le 23 juillet il formait quatre tours, et le conduit qui en occupait l'axe droit jusqu'alors commençait à représenter une colonne torse, principe de la spirale qu'il devait affecter bientôt lui-même. Enfin le 24 juillet, plusieurs têtards rompirent leurs enveloppes et se produisirent au-dehors. J'en recueillis quelques-uns que je mis dans l'eau, dans laquelle ils se mirent à nager aussitôt. Je laissai les autres œufs dans le vase qui les contenait et ayant

été quelques jours sans les visiter, je les trouvai tous morts. Il paraît qu'ils n'avaient pu parvenir à rompre leurs enveloppes.

Cette observation nous prouve que l'œuf du crapaud accoucheur est un véritable vitellus renfermé dans une coque. Ce vitellus diffère de celui des oiseaux, auquel on peut associer celui des serpens et de quelques lézards, en ce que celui-ci est contenu dans un prolongement de l'intestin, tandis que celui-là est contenu dans l'intestin lui-même (1). Nous avons vu en effet ce vitellus d'abord globulaire s'alonger en ellipsoïde, puis figurer une poche courbée semblable à l'estomac humain; nous avons vu ensuite cette poche courbée s'alonger en boyau disposé en spirale, dont les contours se sont successivement multipliés de manière à former tout l'intestin du têtard, s'alongeant dans ce développement aux dépens de son diamètre, tandis que ses extrémités restaient fixes et invariables. L'une de ces extrémités était l'anus du têtard, l'autre la petite anse ou repli d'intestin que j'ai constaté sur des têtards plus grands, être l'anse formée par l'estomac et par le duodenum pour embrasser le pancréas. Ainsi la matière du vitellus existe dans toute l'étendue du canal intestinal, et ce canal, si long et si contourné, n'est dans le principe qu'une poche globulaire.

Les têtards du crapaud accoucheur n'ont point la couleur noire que présentent ceux de la grenouille et de la plupart des autres batraciens; ils sont gris et même blancs dans les premiers temps de leur apparition. Leur grosseur, quand ils naissent, est de beaucoup supérieure à celle des têtards de grenouilles ou des plus gros crapauds à la même époque. Le temps nécessaire pour leur développement dans l'œuf est aussi beaucoup plus long. J'ai gardé ces œufs onze jours avant que les têtards rompissent leurs enveloppes; et j'ignore depuis combien de temps ils étaient pondus, quand je trou-

---

(1) Depuis la terminaison de ce Mémoire, j'ai fait des observations sur les œufs de la salamandre aquatique (*lacerta palustris*) et j'ai vu que ces œufs, comme ceux des batraciens, offrent un vitellus dont la matière émulsive est contenue dans l'intestin même du fœtus. L'extrême petitesse de ces fœtus ne m'a pas permis de déterminer quelle est la partie de l'intestin dans laquelle est contenu ce vitellus.

vai le crapaud qui les portait. On sait que les têtards des grenouilles, et ceux de la plupart des espèces de crapauds qui pondent dans l'eau, quittent leur enveloppe au bout de six jours ou moins. Enfin, il est certain que les œufs du crapaud accoucheur subissent un développement assez considérable pendant le temps que le mâle les traîne avec lui enlacés dans ses pattes postérieures; ce n'est sans doute qu'au moment où les têtards sont prêts à éclore que le mâle les porte dans l'eau, où ils doivent vivre et prendre leur accroissement. J'ai conservé deux de ces têtards pendant un mois dans un vase où j'avais mis de la lentille aquatique; ils y sont morts. Au reste, leur organisation ne différant en rien de celle des autres têtards qui appartiennent à des espèces plus grandes, nous pouvons bien plus facilement suivre sur ces derniers les phénomènes qu'ils présentent jusqu'à la métamorphose.

Le têtard est singulièrement différent, à tous égards, du batracien dans lequel il doit se changer: ces derniers vivent tous de proie, tous les têtards vivent de végétaux. Dépourvus de membres, et pourvus d'une longue queue, ils semblent se rapprocher des poissons auxquels ils ressemblent encore en cela qu'ils respirent par des branchies: le canal intestinal du têtard est approprié à l'espèce de nourriture dont il fait usage: il est extrêmement long. L'estomac, à proprement parler, n'existe point chez lui, c'est l'intestin qui en tient lieu; le véritable estomac ne sert que d'œsophage, il est plus étroit que l'intestin, et les matières alimentaires n'y séjournent point; la rate lui est contiguë comme chez la plupart des animaux, et elle adhère du côté opposé au gros intestin qui, par la disposition en spirale du tube alimentaire, se trouve voisin de l'estomac. A l'époque de la métamorphose, l'intestin se raccourcit spontanément, et peu-à-peu ce raccourcissement lui fait perdre la disposition en spirale qu'il ne devait qu'à son alongement excessif. Le gros intestin se raccourcit également, et il entraîne avec lui la rate qui lui adhère et qui cesse ainsi d'être contiguë à l'estomac. J'ai mesuré l'intestin d'un têtard de grenouille prêt à se métamorphoser; je l'ai trouvé de treize pouces de long depuis l'estomac jusqu'à l'anus. Ce même intestin, mesuré après la métamorphose, n'a plus qu'un pouce sept lignes de long. Pendant ce raccourcissement de

l'intestin, l'estomac, jusqu'alors simple canal, se dilate et devient une poche propre à recevoir les nouveaux alimens dont fait usage l'animal parfait. Le jeune têtard est couvert d'une peau molle et transparente, au-dessous de laquelle on trouve la peau de l'animal parfait; cette peau extérieure diminue peu-à-peu d'épaisseur, et finit par n'être plus qu'un épiderme extrêmement fin qui revêt la peau du batracien; cette peau n'est donc qu'un tissu cellulaire gonflé de sucs, qui par son affaissement et son dessèchement devient épiderme. Ainsi, peu de temps avant sa métamorphose complète, le têtard se trouve enveloppé de la peau qu'il aura comme animal parfait, sans aucune superposition apparente; déja les pattes postérieures ont paru aux deux côtés de l'anus, et se sont développées insensiblement, toujours extérieures dans leur développement; il n'en est pas de même des pattes antérieures; elles se développent entièrement, non pas sous la peau du têtard, comme on l'a dit, et comme on le pense généralement, mais *sous la peau qui recouvre l'animal parfait*. Ce fait de la plus grande importance, par les résultats auxquels il doit nous conduire, mérite d'être éclairci et développé.

Les pattes antérieures du batracien sont long-temps emprisonnées sous la peau qui les recouvre; elles prennent ainsi à couvert tout leur développement, et lorsqu'il est proportionné à celui des pattes de derrière, elles rompent la peau qui les couvre, et sortant par l'issue qu'elles se sont frayée, elles se montrent au-dehors sans entraîner aucune enveloppe sur elles; leur peau est celle de l'animal parfait. Les branchies contenues dans la même cavité que celle où se trouvent les pattes, sortent quelquefois en partie par la déchirure que celles-ci ont faite. Les pattes antérieures du batracien sont ainsi passées dans les ouvertures de la peau qui les couvrait, comme nos bras sont passés dans les emmanchures d'un gilet. Peu de jours après, les bords de ces déchirures se cicatrisent et deviennent intimement adhérens au pourtour des bras auxquels ces ouvertures ont livré passage; et il est remarquable que les bras sont disposés pour cela, ayant leur peau colorée jusqu'à l'endroit où doit s'opérer cette adhérence. Si l'on dissèque cette enveloppe, qui semblerait ne devoir appartenir qu'au têtard, on trouve que c'est la peau même qui doit revêtir l'animal parfait: non-

seulement on lui reconnaît la même couleur, la même nature et le même défaut d'adhérence au corps, mais on découvre qu'elle reçoit les mêmes vaisseaux. On la voit recevoir les ramifications de ces deux veines considérables, qui forment une anse sur les côtés des batraciens; ces veines sont immédiatement subjacentes à la peau en question; celle-ci reçoit également des vaisseaux qui sortent de la ligne médiane dorsale, comme cela a lieu pour les batraciens parfaits. Ces observations ne me laissant aucun doute sur l'identité de ces deux membranes, je m'attachai à disséquer avec soin des têtards de grenouilles et de crapauds avant que leurs pattes antérieures eussent rompu leur enveloppe. Après avoir enlevé avec précaution la peau enveloppante, qui n'adhérait point aux parties subjacentes, je vis que les pattes étaient encore emprisonnées par une membrane fine et diaphane qui se continuait avec celle qui se trouvait tapisser la surface du corps après qu'on avoit enlevé la peau extérieure; les pattes antérieures, subjacentes à cette seconde membrane, étaient complètement revêtues de la peau de l'animal parfait; et cette peau se continuait évidemment sur le reste de la cavité qui les contenait, et sur les branchies également contenues dans cette cavité. La figure 18 (1) représente cette disposition : on y voit les pattes antérieures contenues dans la même cavité que les branchies *aa*, et leur peau se continuer avec les membranes *bb*, membranes qui sont évidemment la continuation de la peau qui recouvre les bras, et par conséquent la véritable peau de l'animal. Cette peau se continue indubitablement sur le reste du corps, recouverte immédiatement par la membrane fine que nous avons vue boucher l'ouverture de la cavité qui contient les bras. Quelles sont donc ces membranes que les bras doivent percer pour se produire audehors, puisqu'elles n'appartiennent pas à la peau véritable? C'est ce que nous expliquerons quand nous aurons suivi le têtard jusqu'à sa complète métamorphose.

(1) On ne doit point perdre de vue que, dans cette figure, comme dans la description dont elle est l'objet, on a fait abstraction de la peau molle et transparente qui enveloppe extérieurement le têtard, et qui, à l'époque dont nous nous occupons, est devenue d'une telle tenuité qu'elle a complètement disparu.

Peu de temps après que les pattes antérieures ont paru, ainsi que nous venons de l'exposer, la queue du têtard commence à diminuer par l'absorption de la matière organisée qui la constitue, et ces matériaux absorbés vont servir à la nutrition et à l'accroissement des autres parties qui se développent à mesure. La queue diminue donc peu-à-peu, et lorsqu'elle en est venue à ne plus avoir qu'environ deux lignes de longueur, on trouve sous la peau qui la revêt un tube membraneux plissé sur lui-même et égal en longueur à celle qu'avait la queue. Ce tube membraneux était le périoste des vertèbres demi-cartilagineuses qui occupaient l'axe de la queue, il se continue avec le périoste des vertèbres de l'animal; peu de jours après, ce tube lui-même a disparu ainsi que le reste de la queue dont aucune partie n'a été perdue par l'animal; il ne s'en est point *dépouillé*, il l'a absorbée toute entière. L'enveloppe extérieure du têtard, celle que les bras ont percée pour se produire au jour, enveloppait aussi la queue qu'elle a suivie dans sa diminution graduelle sans se plisser et sans cesser de lui être appliquée; ses matériaux composans ont été absorbés de même; cette même enveloppe, qui couvre tout le corps du batracien, bridait ses mâchoires naissantes; elle s'est déchirée, suivant l'ouverture de ces mêmes mâchoires, par les efforts que l'animal a faits pour les écarter, et les bords de cette déchirure, en se cicatrisant, se sont soudés sur les bords de l'ouverture de la nouvelle bouche. Ces phénomènes accomplis, la métamorphose est complète et le têtard est devenu animal parfait sans se dépouiller d'aucune peau, si ce n'est d'un épiderme fort mince que j'ai vu se détacher, quelquefois par lambeaux, quelques jours après la disparition complète de la queue; nous voyons ainsi de la manière la plus évidente que cette peau qui emprisonnait les bras, bridait les mâchoires, se continuait sur la queue du têtard; que cette peau dis-je, qui semblait ne devoir appartenir qu'au têtard, devient l'enveloppe extérieure de l'animal parfait. Mais continuerons-nous à donner à cette enveloppe le nom de peau? Non: l'on sent déja, et je vais achever de prouver que c'est effectivement l'*amnios*.

L'amnios, comme nous l'avons vu par nos observations précédentes, est la seule des membranes du fœtus qui lui appartienne originairement, les autres sont des enveloppes

en quelque sorte *factices* : cette membrane est véritablement la *première peau* de l'animal.

Les serpens et quelques lézards, comme les oiseaux et les mammifères, possèdent cette première peau : elle doit donc appartenir également aux batraciens, elle doit envelopper originairement leurs fœtus qui sont ici des têtards. Cette première peau recouvre immédiatement le poulet dans les premiers jours de l'incubation sans s'étendre sur la hernie que forme le vitellus ; le têtard chez lequel le vitellus ne fait point de hernie, et qui à lui seul correspond à tout l'*ensemble organique* qu'offre l'œuf de la poule, doit donc être entièrement enveloppé par l'amnios. Or, mes observations m'ont prouvé que cette membrane n'est point séparée de lui dans l'œuf, puisqu'il est à nu sous la coque ; le têtard, dépouillé de cette coque, est donc encore revêtu de l'amnios, il ne peut être revêtu des membranes allantoïdiennes, puisqu'il n'a point de cordon ombilical, puisque d'ailleurs il possède des organes respiratoires particuliers, qui lui rendent inutile le développement de cet appareil respiratoire propre aux fœtus des oiseaux et de plusieurs reptiles. *L'ensemble organique* de l'œuf de la poule est enveloppé d'un épiderme auquel en succède un second ; le têtard, qui correspond à lui seul à cet *ensemble organique*, doit donc avoir aussi un ou plusieurs épidermes superposés à son amnios ; il résulte de-là que le têtard, sorti de sa coque, ne doit être autre chose que l'embryon revêtu de l'amnios et d'un ou de plusieurs épidermes. Or la membrane molle et transparente qui enveloppe le jeune têtard, n'est évidemment qu'un épiderme épais et gonflé de sucs. Je n'ai point vu ces mues que l'on prétend avoir lieu chez les têtards et qui ne seraient que la succession de plusieurs épidermes. Le fait est qu'au-dessous de cet épiderme épais, se trouve la peau qui emprisonne les pattes antérieures de l'animal et qui bride ses mâchoires, peau qui possède tous les caractères de l'amnios. Cette dernière membrane, chez les autres fœtus, forme une cavité séreuse et n'est point adhérente à la peau véritable ; tel est aussi le caractère de l'enveloppe dont nous venons de parler, enveloppe appartenant évidemment au *fœtus* et que conserve l'animal parfait ; il est libre et flottant dans cette enveloppe que l'on prend naturellement pour sa peau et qui, par ses adhérences partielles,

forme plusieurs cavités séreuses séparées. Il suffit d'ailleurs de jeter un coup-d'œil sur la figure 18 et de se rapeler l'observation dont elle est le sujet, pour se convaincre que l'enveloppe externe de l'animal en question n'est point sa peau, laquelle ne se montre au-dehors que sur les pattes antérieures, car les postérieures, dans leur développement progressif, ont entraîné sur elles une gaine formée par cette enveloppe ; ainsi la *peau véritable* de la presque totalité du corps de l'animal, condamnée à ne jamais voir le jour, est restée et restera toujours dans un état de non-développement qui la rend peu visible. Cependant il est bon de remarquer que, chez les têtards avancés ou nouvellement métamorphosés, cette peau intérieure est de couleur noire ; ce n'est que peu-à-peu qu'elle perd cette couleur pour acquérir la blancheur qu'on lui voit chez les batraciens adultes. A ces preuves, en partie rationnelles et en partie directes, j'en joindrai une dernière qui m'a été fournie par une circonstance particulière.

J'avais pris, dans les premiers jours de septembre, des têtards de crapaud dont j'ignore l'espèce; ils avaient deux pouces de longueur depuis la pointe du museau jusqu'à l'extrémité de la queue, leurs pattes antérieures n'avaient pas encore percé leur enveloppe. Desirant hâter le développement de ces têtards, je crus pouvoir y parvenir en leur donnant une nourriture très-substancielle, la pulpe de prunes me parut pouvoir remplir cet effet; ils mangeaient avidement cette pulpe sucrée. L'effet de cette nourriture trop substancielle produisit un effet différent de celui auquel je m'attendais; au bout de cinq ou six jours, mes têtards commencèrent à changer sensiblement de couleur, ils devenaient moins bruns et quelques parties de leur surface prenaient une teinte légèrement rosée, teinte qui était due à l'abondance et à la forte coloration du sang, car on sait que la quantité des globules sanguins est augmentée par une nourriture abondante, comme elle est diminuée par le jeûne. Je disséquai quelques-uns de ces têtards dans cet état, et je trouvai toutes leurs parties gorgées de sang ; le canal intestinal sur lequel, dans l'état naturel, on n'aperçoit aucun vaisseau, était rougi par l'abondance des vaisseaux qu'on voyait serpenter dans ses parois. Cependant mes têtards, toujours nourris avec la même substance, me

présentèrent bientôt un autre phénomène ; ils devinrent *hydropiques ;* une quantité considérable de fluide s'accumula sous *leur peau* et la distendit par-tout, excepté cependant sur la queue. J'en disséquai quelques-uns et je trouvai l'eau accumulée sous la première enveloppe, que je considère comme l'amnios, mais recouvrant la membrane fine qui, après cette première enveloppe, emprisonnait encore les bras du crapaud ; il n'y avait point d'eau dans l'abdomen. Il est donc évident qu'ici un excès de nutrition n'avait fait qu'augmenter l'exhalation séreuse qui appartient naturellement à l'amnios, lequel, rendu ainsi à la disposition qu'il affecte chez les autres fœtus, était écarté du corps par l'interposition d'un fluide. Ainsi que nous venons de le dire, tout le corps, excepté la queue, était gonflé par cet épanchement séreux ; les pattes postérieures avaient un volume considérable, et au milieu de tout cela les bras, logés dans leur cavité, étaient dans leur état naturel. C'est qu'il est évident que leur peau était subjacente à cette enveloppe extérieure qui formait une poche séreuse au-dessous d'eux. Cette observation ne permet plus de douter que cette poche séreuse ne soit effectivement l'amnios qui, par une singularité bien remarquable, recouvre les batraciens pendant toute leur vie : par-tout, excepté sur les bras ; la membrane fine et diaphane qui recouvrait immédiatement la cavité dans laquelle étaient renfermés les bras, m'a l'air d'être ici la réflexion de l'amnios sur le corps de l'animal qu'il doit envelopper sans le contenir, comme le font toutes les membranes séreuses à l'égard des organes qu'elles revêtent. Au reste, j'ajouterai ici que l'état d'injection où étaient tous les vaisseaux sanguins, me permit de voir que cette veine formant une anse sur les côtés des batraciens, veine que l'on regarde comme l'analogue de la *mammaire externe ;* que cette veine, dis-je, avait son anse entièrement placée sur les bords de la membrane fine qui recouvrait immédiatement la cavité dans laquelle étaient logés les bras ; elle était donc supérieure à la peau et cette observation nous apprend que cette veine appartient toute entière à la poche de *l'amnios*, et point du tout à la véritable peau de l'animal ; elle n'est point par conséquent l'analogue de la mammaire externe. Nous ne connaissons point de vaisseaux sanguins à l'amnios des autres animaux ; cette membrane, séparée de bonne heure du

corps de l'animal auquel elle n'adhère qu'à l'ombilic, participe peu à la vie à ce qu'il paraît, et n'offre point de vaisseaux; mais ce n'est point une raison pour affirmer qu'il en fût de même originairement. Nous n'avons déja acquis que trop de preuves de cette vérité que, chez les êtres organisés, il ne faut point conclure de ce qui existe actuellement à ce qui a existé antérieurement.

RÉFLEXIONS.

Spallanzani a cherché à démontrer que le produit de la génération des batraciens n'est point un œuf à proprement parler, mais bien le têtard arrondi et ployé sur lui-même. Mes observations prouvent que ce produit est un œuf véritable; c'est-à-dire un embryon pourvu d'un vitellus, et renfermé dans une coque. Cet œuf ne diffère de celui des oiseaux, et de celui de la plupart des reptiles, qu'en cela seul que la matière du vitellus, au lieu d'être contenue dans un appendice de l'intestin situé hors du corps, est contenue dans l'intestin lui-même, et par conséquent dans le corps du fœtus qui remplit ainsi seul toute la capacité de la coque. Cette coque est rendue presque méconnaissable dans l'œuf de la plupart des batraciens, par l'abondance de la matière glaireuse qui en gonfle et distend les membranes; cependant il est facile de les reconnaître dans les sphères mucilagineuses concentriques qui enveloppent l'œuf (1). Ces sphères, au nombre de trois, correspondent aux trois enveloppes que j'ai trouvées juxtaposées dans l'œuf du crapaud accoucheur. *Spallanzani* considère la troisième de ces enveloppes, celle dans l'intérieur de laquelle nage le têtard, comme son *amnios*. Mes observations ne me permettent point de partager son opinion à cet égard, puisqu'il est certain qu'aucun lien *organique* n'attache le têtard à cette enveloppe. Je m'en suis assuré, comme je l'ai dit sur l'œuf du crapaud accoucheur, et de plus sur celui du crapaud à yeux rouges décrit par *Roesel*. Le microscope m'a fait voir, à n'en pouvoir douter, que le têtard est parfaitement libre

---

(1) Voyez les figures données par *Spallanzani* dans ses expériences sur la génération.

dans cette dernière enveloppe. Il n'en est pas de même chez le têtard de la grenouille : un filet délié et assez long, partant du voisinage de la bouche du têtard, se rend à cette dernière enveloppe, à laquelle il est fixé. Ce cordon, observé par *Swammerdam* et par *Spallanzani*, a été considéré par eux comme le cordon ombilical ; mais il est bien évident que telle n'est point sa nature. J'ai observé avec beaucoup de soin, et au microscope, ce filet qui est fort transparent, et je n'y ai aperçu aucune trace de vaisseaux : il m'a paru que ce n'était autre chose qu'une *chalaze*. Le *cordon ombilical* ne peut d'ailleurs exister chez le têtard : ce cordon n'est autre chose que la gaine des vaisseaux ombilicaux ; or, ces vaisseaux ne peuvent se rencontrer chez le têtard, puisqu'il ne respire point par l'allantoïde, et que son vitellus est dans son ventre. D'ailleurs, ce prétendu cordon ombilical n'a point été observé par *Spallanzani* chez le têtard de la grenouille des arbres, ni chez celui des crapauds : or, s'il y eût existé, il ne lui eût probablement pas échappé dans les observations délicates qu'il a faites sur les œufs de ces reptiles. Toutes ses figures représentent, au contraire, les têtards de ces batraciens nageant librement dans le fluide qui remplit la dernière membrane dont ils sont enveloppés.

La queue du têtard presque toute musculeuse, et possédant des vertèbres cartilagineuses, est toute absorbée lors de sa métamorphose, et ses matériaux constituans vont servir à l'accroissement des autres parties. C'est un fait dont je me suis assuré, en soumettant à un jeûne absolu les têtards prêts à se métamorphoser. Le corps du batracien se perfectionne, et les pattes se développent à mesure que la queue diminue : ce fait nous prouve que les matériaux résultans de la décomposition des organes sont propres à opérer la nutrition des autres organes ; et il doit nous faire considérer la queue des têtards comme un réservoir de matière nutritive, dans lequel la nature puise rapidement les abondans matériaux dont elle a besoin lors de l'effort par lequel elle complète la métamorphose déja préparée de loin.

Le vitellus sphérique qui, en s'alongeant aux dépens de son diamètre, devient le long boyau contourné en spirale que possède le têtard, peut nous donner une idée de la sim-

plicité élémentaire du germe, qui n'a très-probablement point la forme que possède l'animal parfait. Ce fait, joint à celui de la formation des membranes allantoïdiennes du fœtus, nous indique l'existence d'un *développement formateur*, qui modifie singulièrement la forme primitive du germe, pour l'amener à celle qu'il possède comme animal parfait.

Enfin, nos observations sur la métamorphose du têtard, en nous faisant envisager la larve comme un fœtus enveloppé par l'amnios, et en nous montrant à découvert le mécanisme au moyen duquel le canal alimentaire change si singulièrement de forme, peuvent mettre sur la route qui mène à la solution complète du phénomène si curieux de la métamorphose des insectes (1).

Je ne terminerai point ces réflexions sans faire apercevoir la contradiction formelle qui existe entre mes observations et celles de *Swammerdam* au sujet de la métamorphose des têtards. Voici la manière dont cet observateur célèbre s'exprime à ce sujet (2) : « D'abord, leur peau se » fend sur le dos près de la tête ; la grenouille passe bientôt » sa tête par cette fente, et l'on voit alors la bouche du » têtard qui fait partie de sa dépouille, et qui diffère notablement de la bouche énorme de la grenouille : les » jambes antérieures qui jusque-là étaient restées cachées » sous la peau, commencent à se déployer au-dehors, et » la dépouille est toujours repoussée en arrière ; le reste » du corps et les jambes de derrière, et la queue elle-» même, se tirent successivement de cette dépouille ; après » quoi la queue va toujours diminuant de volume, etc. ».

Il m'en coûte sans doute de contredire formellement le témoignage d'un observateur aussi célèbre que *Swammerdam* ; mais je dois rendre hommage à la vérité, en déclarant

(1) Des observations faites sur un assez grand nombre d'espèces d'insectes m'ont prouvé qu'en effet la métamorphose du canal alimentaire s'opère chez eux au moyen de changemens dans la longueur ou le diamètre des diverses parties de ce canal.

(2) Bible de la Nature, traduction française, par *Guenau*, insérée dans la collection académique ; tom. V, p. *576*, partie Etrangère.

que les faits rapportés dans son ouvrage, relativement à la métamorphose du têtard, n'existent point dans la nature. Je n'ai même rien trouvé dans l'observation la plus attentive qui puisse y donner le plus léger fondement. J'affirme, et tout le monde peut le vérifier, que les phénomènes de cette métamorphose sont tels que je viens de les exposer chez les têtards de la grenouille et des crapauds. Il pourrait paraître probable que *Swammerdam* n'ait point observé cette métamorphose, mais qu'ayant vu les têtards d'abord avec leurs pattes antérieures et leurs mâchoires enveloppées par une membrane et ensuite avec les mêmes pattes au-dehors et avec leurs mâchoires libres : il aura cru tout naturel d'admettre que cela s'était opéré par le dépouillement de la membrane qui enveloppait ces parties, et que là-dessus il aura donné comme un résultat de l'observation ce qui ne devait être dans son esprit qu'une probabilité; mais il répugne trop de croire que *Swammerdam* ait pu s'écarter un seul moment de la sévère véracité qui doit être constamment le partage d'un interprète de la nature. Je pense qu'il aura été induit en erreur par quelques circonstances particulières. Au reste, il a fallu toute la confiance qu'inspirent naturellement les assertions de ce patient et infatigable observateur, pour que, pendant l'espace de plus d'un siècle, aucun naturaliste n'ait cherché à les vérifier.

SECTION IV.

Recherches sur les enveloppes du Fœtus de la Brebis.

Je n'offre point ici des recherches suivies sur les fœtus des mammifères; mon but n'est point de chercher, sur les traces de *Harvey* et de *Haller*, à découvrir ce qui se passe après la fécondation dans les premiers momens de l'existence de l'embryon. Ce point si curieux de la science, sur lequel de grands physiologistes n'ont encore répandu que de bien faibles lumières, mérite des recherches vastes et approfondies dirigées sur un grand nombre d'espèces animales. Je n'offre ici que des observations peu nombreuses,

dont le but est de montrer l'identité de structure qui existe entre l'œuf de la brebis et celui des ovipares vertébrés qui ne se métamorphosent point, et d'amener ainsi à cette conclusion naturelle, que chez le premier comme chez les derniers, le chorion et la membrane moyenne n'enveloppent qu'après-coup le fœtus enveloppé originairement par l'amnios; ma prétention est donc ici moins d'offrir des faits nouveaux, que d'établir leur concordance avec ceux qui se sont présentés à mon observation dans l'œuf des ovipares.

Il est infiniment probable que les mammifères, comme les autres animaux, doivent leur origine à un œuf; mais cet œuf qui doit être extrêmement petit, à en juger par la ténuité des canaux des trompes utérines qui doivent le transmettre dans la matrice; cet œuf, dis-je, n'a point encore été aperçu, car, on ne peut considérer comme des œufs ces vésicules assez grosses que contiennent les ovaires des femelles mammifères. Quoi qu'il en soit, il est certain que le produit de la conception, chez ces dernières, subit ses premiers développemens loin des regards.

Haller, qui a mis tous ses soins pour découvrir les premiers rudimens de l'embryon chez les brebis fécondées, n'a pu apercevoir le fœtus que dix-sept jours après la fécondation. Il était alors long de trois lignes, et déja muni de toutes ses enveloppes (1). Ce serait donc probablement en vain qu'on chercherait ici à voir le mécanisme de l'enveloppement du fœtus, comme on l'aperçoit chez les oiseaux et la plupart des reptiles; mais il est permis d'observer la disposition de ces enveloppes, et de comparer cette disposition à celle des enveloppes des fœtus d'oiseaux ou de reptiles. Il est évident que, de la similitude des dispositions, si elle existe, on pourra conclure la similitude du développement antérieur.

Il n'a point été dans mon pouvoir de constater l'époque de la fécondation chez les brebis pleines dont j'ai observé les fœtus; pour suppléer autant que possible à ce qui me manque à cet égard, j'indiquerai la longueur exacte du fœtus et son état de développement. Ces renseignemens suffiront, je pense, à ceux qui seraient tentés de répéter mes observations.

---

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1757.

Première observation. — Le fœtus le moins avancé sur lequel il m'ait été permis de faire des observations distinctes, ne présentait encore ses quatres membres que comme des tubercules charnus dans lesquels on ne distinguait rien de leur forme subséquente. Ses yeux commençaient à paraître comme deux petites taches noirâtres; il était courbé en arc et avait six lignes et demie de longueur, depuis la courbure du croupion jusqu'à celle de la nuque, qui formaient les limites antérieures et postérieures de cet arc. L'enveloppe de ce fœtus, étendue sous la forme d'un boyau assez long dans les deux cornes de la matrice, offrait les membranes suivantes :

1.° Une membrane extérieure non-vasculaire, qu'une macération de quelques heures dans l'eau fit tomber en écailles; cette membrane est celle que *Haller* appelle *membrane extérieure de l'œuf*; je trouve plus commode de l'appeler avec *Hunter*, *membrane caduque*; elle était intérieurement adhérente à la suivante;

2.° Le chorion n'offrait encore aucune trace des nombreux placentas qu'il aura dans la suite; aussi l'œuf était-il entièrement libre d'adhérence aux parois de l'utérus; le réseau vasculaire de cette membrane était recouvert par un épiderme fin qu'on ne pouvait en séparer.

3.° L'allantoïde, poche non-vasculaire remplie d'un fluide diaphane s'étendant en avant et en arrière du fœtus sous la forme d'un boyau; recouverte dans toute sa périphérie par le chorion, mais n'enveloppant point le fœtus sur le côté droit duquel elle passe, placée entre la membrane moyenne et le chorion.

4.° La membrane moyenne, entièrement vasculaire, enveloppant la vésicule ombilicale et l'amnios; elle est immédiatement appliquée sur cette dernière membrane, qu'elle enveloppe de toutes parts, et avec laquelle elle paraît confondue, parce qu'elle est comme elle extrêmement mince; mais il est très-facile de l'en détacher et on voit de cette manière qu'elle lui est seulement superposée sans aucune adhérence. On voit facilement la continuation des vaisseaux du chorion, dans la membrane moyenne, dans le *point de conjonction* qui est situé du côté du dos du fœtus. La membrane moyenne est séparée du chorion par l'allantoïde du

côté droit du fœtus; mais du côté gauche elle est contiguë à ce même chorion ;

5.° L'amnios, nullement vasculaire, encore appliqué sur le fœtus qu'il touche de toutes parts, excepté aux endroits où il est légèrement soulevé par les membres naissans.

La vésicule ombilicale était adhérente à la partie latérale de l'intestin grêle par une de ses extrémités, et par l'autre elle se terminait par deux très-longues cornes. L'abondance de ses vaisseaux la rendait d'un rouge vif; j'injectai du mercure dans son intérieur par le moyen d'une ponction latérale ; le mercure passa sans difficulté dans l'intérieur de ses deux cornes tubulaires ; il est à remarquer que celles-ci étaient contenues dans l'épaisseur des parois du chorion. L'intestin du fœtus était légèrement courbé, mais ne formait point de circonvolutions ; il était d'une grosseur fort remarquable.

Deuxième observation. — Le fœtus courbé en arc, avait huit lignes de long depuis la convexité de la tête jusqu'à celle de la croupe; l'œuf étendu, sous la forme d'un boyau, dans les deux cornes de la matrice, avait huit pouces de long. La membrane caduque commençait à se desquammer, et le chorion subjacent commençait à présenter des vaisseaux plus rouges et plus développés, là où il répondait aux éminences ou tubérosités qui garnissent l'intérieur de la matrice. La membrane moyenne était libre et non-adhérente à l'amnios, et on apercevait facilement le *point* de conjonction; il y avait un peu d'eau dans l'amnios ; la vésicule ombilicale était encore adhérente à l'intestin, lequel, diminué de grosseur, commençait à s'étendre en longueur. La figure 19 représente, à-peu-près dans ses dimensions naturelles, l'œuf de la brebis dans l'état d'avancement que je viens d'indiquer ; *a* est le fœtus courbé en arc, *b* son foie volumineux, *c* la cavité de l'amnios, *d* les vaisseaux ombilicaux, *ee* la cavité de l'allantoïde, *gggg* la membrane caduque ayant au-dessous d'elle le chorion muni de son épiderme, *mm* la membrane moyenne se joignant au *point de conjonction o* avec le chorion. Cette membrane est immédiatement appliquée sur l'amnios; elle correspond, à gauche du fœtus, au chorion, elle en est séparée à droite par l'origine de l'allantoïde ; *i* est la vésicule ombilicale pourvue de ses deux cornes; elle est représentée à part et considérablement grossie dans la figure 20. *a* est le corps de la vési-

cule ; *bb*, ses deux longues cornes ; *c*, l'endroit par lequel elle tient à l'intestin.

Troisième observation. — Le fœtus avait huit lignes et demie de long. La membrane caduque était presque toute tombée en écailles. Les vaisseaux des placentas nombreux avaient percé l'épiderme du chorion, et ils commençaient à adhérer aux tubérosités de la matrice. L'amnios rempli d'eau était écarté de deux lignes du corps ; la membrane moyenne ne lui adhérait point encore, et on voyait le *point de conjonction*. La vésicule ombilicale ne tenait plus à l'intestin.

Quatrième observation. — Le fœtus avait un pouce de long ; la membrane moyenne était adhérente à l'amnios et au chorion, de sorte que le *point de conjonction* avait disparu. La vésicule ombilicale détachée de l'intestin était éloignée du fœtus. Les placentas étaient formés et adhérens à la matrice.

Cinquième observation. — Le fœtus avait un pouce huit lignes de longueur ; il avait complètement la forme propre à son espèce et les jambes déployées dans l'attitude d'un animal debout. Il nageait dans le fluide abondant qui distendait l'amnios. Cette dernière membrane était inséparable de la membrane moyenne et confondue pour ainsi dire avec elle. Le *point de conjonction* avait disparu par l'adhérence complète de la membrane moyenne au chorion ; par-tout où elle n'en était point séparée par l'allantoïde, à peine restait-il quelques vestiges de la membrane caduque ; de nombreux placentas attachaient le chorion à la matrice ; ils étaient formés chacun de nombreuses digitations qui s'enfonçaient dans des trous pratiqués dans la substance spongieuse de la matrice ; ou plutôt les éminences que possède naturellement celle-ci s'étaient grossies et développées de manière à envelopper les *racines* digitées du placenta ; un fluide lactescent sortait par la pression de ces éminences de la matrice ; la vésicule ombilicale avait disparu ; les deux artères ombilicales étaient placées aux deux côtés de la vessie urinaire et contenues dans ses parois ; elles venaient, presque contiguës, se rendre dans le chorion et dans la membrane moyenne, accompagnées par les deux branches de la veine ombilicale bifurquée dans l'abdomen avant d'entrer dans le cordon ombilical.

Il résulte de ces observations :

1.° Que l'œuf de la brebis ne possède point de placenta dans les premiers temps de son développement, et qu'il est extérieurement enveloppé par une membrane non-vasculaire (la caduque de *Hunter*) qu'on ne peut se dispenser de considérer comme l'analogue de la membrane de la coque de l'œuf des oiseaux et des reptiles ;

2.° Que le chorion et la membrane moyenne sont unies par un *point de conjonction* diamétralement opposé à l'implantation des vaisseaux ombilicaux, comme cela a lieu dans l'œuf des oiseaux et des reptiles ;

3.° Que l'amnios est dans le principe adhérent au corps de l'embryon, et libre d'adhérence avec la membrane moyenne, comme cela a lieu chez l'embryon des oiseaux ;

4.° Que la vésicule ombilicale est située entre la membrane moyenne et l'amnios, comme cela existe pour le vitellus dans l'œuf des oiseaux et des reptiles, et qu'elle est de même un appendice de l'intestin grêle ;

5.° Que les vaisseaux ombilicaux ont une origine et une position semblables chez le fœtus de la brebis, et chez celui des oiseaux et des reptiles;

6.° Que ce n'est qu'après la desquammation de la membrane caduque que le chorion se garnit de placenta, comme ce n'est qu'après le dépouillement de la membrane de la coque que l'œuf de la vipère devient adhérent à l'oviductus. Tout cela nous montre une grande analogie entre l'œuf de la brebis et celui des ovipares vertébrés; mais ils diffèrent en deux points très-remarquables, qui sont : 1.° l'existence chez le fœtus de la brebis d'une allantoïde non-vasculaire; 2.° la position des deux cornes de la vésicule ombilicale dans l'épaisseur des parois du chorion. Nous allons essayer de prouver que ces deux particularités n'établissent point une différence essentielle et fondamentale entre l'œuf de la brebis et celui des ovipares vertébrés.

L'allantoïde non-vasculaire du fœtus de la brebis est placée entre le chorion et la membrane moyenne; en supposant par conséquent ces deux dernières membranes le résultat de la plicature sphérique d'une allantoïde vasculaire, il en résulterait que primitivement cette dernière aurait été doublée intérieurement par une membrane non-

vasculaire qui ne lui aurait point été adhérente, puisqu'elle ne l'aurait point suivie dans son ploiement autour de l'embryon. Si en effet nous supposons deux allantoïdes ainsi emboîtées, et que nous leur appliquions le mode de développement que nous avons observé chez le poulet, il en résultera, non-seulement la position de l'allantoïde, telle qu'on l'observe chez le fœtus de la brebis, mais aussi la position des cornes de la vésicule ombilicale dans l'épaisseur des parois du chorion, comme cela existe aussi chez ce même fœtus. Reportons-nous pour cela à ce que nous avons déjà exposé touchant la plicature de l'allantoïde du poulet, plicature représentée par la figure 11. Si nous appliquons ce mode de développement à deux allantoïdes fort petites, et emboîtées sans adhérence réciproque, comme on le voit dans la figure 21, qui représente la coupe transversale de ces deux allantoïdes, il en résultera que l'allantoïde extérieure se développant et se ployant sur ses vaisseaux *aa*, qui conservent toujours dans ce développement leur position fixe; il en résultera, dis-je, que ces vaisseaux étant presque juxta-posés vu la petitesse primitive de l'allantoïde, celle-ci en se développant se divisera naturellement en deux poches, comme cela est représenté dans la figure 22, et que par l'effet de cette plicature l'allantoïde intérieure et nón vasculaire qui n'adhère point à l'extérieure, sera placée toute entière dans l'une ou l'autre de ces poches latérales; elle sera par conséquent rejetée sur le côté droit ou sur le côté gauche du fœtus; aussi ai-je observé que cette position de l'allantoïde intérieure, par rapport au fœtus, n'était point toujours la même. Tantôt elle se trouvait sur le côté gauche du fœtus, tantôt sur le côté droit. Il est bon de faire remarquer que cette observation ne peut être juste que lorsqu'elle est faite avant le temps où le fœtus nage librement dans l'amnios; car alors il peut se retourner dans cette poche en tordant son cordon ombilical, et en imposer ainsi à l'observateur, au lieu qu'il ne peut y avoir d'erreur à cet égard lorsqu'on observe le fœtus avant que l'amnios soit assez dilaté pour qu'il puisse se retourner dans son intérieur. C'est de cette manière que j'ai vu que l'origine de l'*allantoïde intérieure* était tantôt placée à droite du fœtus, tantôt placée à sa gauche. Ce qui est une présomption en faveur de la manière dont j'explique sa position.

La position des cornes de la vésicule ombilicale, dans l'épaisseur des parois du chorion, s'explique également par ce mode de plicature; soit en effet *a* (fig. 23), la vésicule ombilicale coupée transversalement et munie de ses deux cornes *bb; c* la cavité de l'allantoïde intérieure placée dans l'une des poches de l'allantoïde extérieure; *dd* la seconde poche de l'allantoïde extérieure. Il est évident que la vésicule ombilicale, ainsi que ses deux cornes, sera complètement extérieure à l'allantoïde vasculaire, comme cela a lieu chez le poulet; il n'est pas moins évident que la poche *dd* de l'allantoïde extérieure venant à s'oblitérer, par la raison que l'urine n'y pénètre point, ses parois deviendront adhérentes et ne formeront plus qu'une seule membrane; d'un autre côté, cette poche *dd* deviendra adhérente dans l'endroit de la plicature à la poche opposée, comme cela a lieu chez le poulet; de sorte que les trois membranes vasculaires, contenues dans l'épaisseur *i o*, se réuniront pour en former une seule, qui sera une portion du chorion, et qui renfermera dans son épaisseur les deux cornes de la vésicule ombilicale.

On voit de cette manière que ces deux particularités, qui semblaient au premier coup-d'œil établir une assez grande différence entre les enveloppes du fœtus de la brebis et celles du poulet, peuvent très-facilement découler du même mode de développement que nous avons observé chez ce dernier; et ceci n'est point une pure hypothèse dépourvue de preuves. Il est certain que l'allantoïde non-vasculaire du fœtus de la brebis n'est point une continuation de la vessie du fœtus, considérée dans son entier; cet organe, tel qu'il s'est présenté à moi dans ma cinquième observation, paraît composé de deux membranes non-vasculaires, dans l'intervalle desquelles sont situées les artères ombilicales et le réseau vasculaire propre à cette poche urinaire. Or, il est facile de voir que l'allantoïde non-vasculaire ne se continue qu'avec la membrane intérieure de la vessie: elle est séparée de la membrane extérieure par les artères ombilicales; elle paraît donc n'être autre chose que l'extension de cet épiderme intérieur qui, par l'effet d'un développement particulier, se serait détaché du réseau vasculaire qu'il recouvre. Rien ne s'oppose donc à ce qu'on admette que les

membranes vasculaires du fœtus des mammifères ont la même origine que celles du poulet, c'est-à-dire qu'elles ne sont de même qu'un développement particulier du fond de la vessie du fœtus échappé par l'ouverture ombilicale; d'ailleurs des preuves rationnelles et plusieurs preuves directes confirment ce résultat. J'ai fait voir plus haut l'identité des vaisseaux qui se répandent dans la *membrane ombilicale* ou *chorion* du poulet et de ceux qui se distribuent au chorion du fœtus des mammifères; cette identité de vaisseaux annonce indubitablement l'identité de l'organe auquel ils se distribuent; or cet organe étant un développement particulier de la vessie chez le poulet, il en doit être de même chez le fœtus des mammifères. L'identité de la vésicule ombilicale du fœtus des mammifères avec le vitellus du poulet, est reconnue depuis long-temps; ces deux organes sont semblablement placés, tous les deux sont hors de l'amnios et subjacens à la membrane moyenne; or cette similitude de position ne peut provenir que de la similitude du mécanisme d'enveloppement, mécanisme que nous avons exposé en étudiant le poulet. Certes si l'induction de l'analogie est quelquefois permise dans les sciences, c'est ici qu'elle doit être admise; car on sait que la nature vivante affecte toujours une marche uniforme dans la production des phénomènes du même genre. D'ailleurs aux preuves rationnelles que nous venons de donner, se joignent plusieurs preuves directes : telle est sur-tout l'existence démontrée du *point de conjonction* dans les premiers temps de l'apparition du fœtus; telle est la position des artères ombilicales du fœtus de la brebis dans l'épaisseur des parois de sa vessie; tel est encore, dans les premiers temps, le défaut d'adhérence de la membrane moyenne à l'amnios, défaut d'adhérence qui annonce que la contiguité de ces membranes est récente et que par conséquent l'amnios est enveloppé depuis peu par la membrane moyenne. Nous avons vu en effet que chez le poulet où nous avons observé directement cet enveloppement, la membrane moyenne n'adhère point dans les premiers temps à l'amnios, et que ce n'est qu'après un certain temps qu'elle lui devient adhérente au point de se confondre pour ainsi dire avec lui. Le même phénomène ayant lieu chez le fœtus de la brebis, cela ne peut provenir que de la

même cause ; ainsi tout concourt pour nous prouver que l'identité la plus parfaite existe, quant aux dispositions principales, entre l'œuf de la brebis et celui des oiseaux et de la plupart des reptiles. Tout doit donc nous porter à reconnaître, chez les premiers comme chez les derniers, l'existence d'un même phénomène général, celui de l'enveloppement de l'amnios par une extension de la vessie. Une dernière analogie qui n'avait pas encore été saisie, est celle de la *membrane caduque* avec la *membrane de la coque* ; toutes les deux sont privées de vaisseaux et toutes les deux elles recouvrent immédiatement le chorion. Chez presque tous les ovipares, la membrane de la coque est recouverte d'un enduit calcaire, et elle n'est brisée qu'à la naissance du fœtus ; mais dans l'œuf de la vipère cette membrane est rompue par le développement du fœtus, et le chorion se trouve à nu dans l'oviductus avec lequel il contracte des adhérences. Chez le fœtus de la brebis, la *membrane caduque* recouvre l'œuf dans les premiers temps ; ce dernier à acquis une longueur totale de huit pouces, qu'il est encore recouvert par cette membrane qui, bientôt après, tombe en desquammation, et le chorion resté à nu adhère par ses placentas nombreux à la matrice ; ainsi l'œuf de la brebis prend ses premiers développemens au moyen d'une absorption qui s'exerce au travers de la membrane caduque. Nous avons vu plus haut qu'il en est probablement de même par rapport aux œufs des serpens qui, pourvus d'une *membrane de la coque* non-recouverte d'un enduit calcaire, et séjournant tous plus ou moins dans les oviductus, peuvent y absorber les sucs nécessaires au développement de l'embryon, pour suppléer à l'*albumen* dont ils sont privés.

La matrice de la brebis, dans l'état de vacuité, est garnie d'une assez grande quantité de *bosses* ou de petites tubérosités qui s'applanissent lorsque cet organe est distendu par le développement de l'œuf ; il est à remarquer que ces tubérosités sont les seuls endroits où s'implantent les placentas nombreux du fœtus. Le chorion, encore recouvert par la membrane caduque, devient plus rouge dans les endroits où il correspond à ces tubérosités ; il paraît que ses vaisseaux se développent et que les rudimens du placenta se forment en vertu de l'irritation que produit sur le chorion la compression de ces tubérosités. Bientôt après la mem-

brane caduque étant desquammée, et les vaisseaux du chorion ayant percé leur épiderme, l'adhérence des placentas à la matrice s'opère par le moyen d'une foule de *digitations* ou d'espèces de racines qui sont plongées dans le tissu de la matrice, laquelle se développe et se boursouffle pour les envelopper. Au reste, dans les premiers temps, l'adhérence des placentas à la matrice ne paraît point différente de celle des racines d'un arbre à la terre. Les *racines* des placentas sont baignées par un fluide laiteux qu'on exprime par la pression des tubérosités de la matrice, et qui paraît être l'aliment destiné à être pompé par ces *racines*. L'adhérence du placenta à la matrice ne me paraît donc point être une adhérence organique semblable à celle de la cicatrisation; il me semble que ce n'est qu'une *adhérence de succion* résultante de l'application des orifices béans des absorbans du placenta aux oréfices béans des vaisseaux capillaires de la surface de l'utérus; il m'a paru très-évident que l'adhérence du chorion à l'oviductus, chez le fœtus de la vipère, n'est véritablement qu'une *adhérence de succion*, et je suis très-porté à croire qu'il en est de même chez les fœtus des mammifères, avec cette seule différence que, chez ces derniers, l'adhérence est beaucoup plus forte et plus intime.

RÉFLEXIONS.

Ces observations ne sont pour ainsi dire que préparatoires à des recherches plus complètes et plus étendues que je projette de faire (1). Les premiers développemens du fœtus des mammifères s'exécutent hors de la portée des regards. C'est, pour ainsi dire, sur les limites de l'infiniment petit que ces premiers phénomènes se passent. Il s'agit donc moins de les observer directement que de reconnaître leurs traces. Or, cela ne peut se faire qu'en étudiant les fœtus et leurs enveloppes avant que de nombreuses adhérences aient défiguré les rapports naturels de ces dernières. L'existence

(1) Je me suis trouvé dans l'impossibilité de continuer ces recherches; M. *Cuvier*, chargé par l'Institut de répéter mes observations, les a continuées sur les fœtus d'un grand nombre de mammifères. Son travail doit paraître dans les Annales du Muséum d'Histoire Naturelle.

du *point de conjonction* est sur-tout très-essentielle à observer ; elle est l'indice le plus sûr de l'enveloppement récent de l'amnios, tel que nous l'avons observé sur le poulet.

Le fœtus humain est considéré comme dépourvu d'allantoïde, c'est-à-dire qu'il n'a point d'*allantoïde intérieure* comme les fœtus des ruminans ; mais je ne doute point que ses membranes vasculaires ne proviennent de la plicature sphérique d'une allantoïde vasculaire qui perd de bonne heure toute communication avec la vessie, et dont les membranes se soudent et se confondent en une seule pour former le chorion. On a observé chez le fœtus humain le chorion et la membrane moyenne ; qu'on l'étudie de nouveau, et dans les premiers temps de son existence : je ne doute point qu'on y découvre le point de conjonction. M. *Oken*, d'Iéna, avait annoncé que la vésicule ombilicale était un appendice détaché de l'extrémité du cœcum ; mes observations sur le fœtus de la brebis prouvent que cette vésicule n'est autre chose qu'un appendice latéral de l'intestin grêle ; et cette observation établit complètement son analogie avec le vitellus des oiseaux et de plusieurs reptiles.

Enfin, mes observations m'ont prouvé que le développement du canal intestinal s'opère chez le fœtus de la brebis de la même manière que chez le têtard ; cest-à-dire qu'il s'alonge graduellement en diminuant de diamètre ; je l'ai vu d'abord gros et droit, devenir très-grêle et disposé en circonvolutions : c'est une preuve de plus à ajouter à celles qui nous démontrent l'invariabilité et l'universalité des lois de la nature vivante.

CONCLUSION.

Les animaux, avant que de parvenir à l'état parfait, passent par un ou plusieurs états antécédens, dans lesquels la nutrition et la respiration s'opèrent par des organes provisoires. Cette loi de la nature paraît ne point offrir d'exception. Pour ne parler ici que des animaux qui font l'objet de ce mémoire, nous voyons le fœtus dans l'œuf, respirer et se nourrir d'abord exclusivement au moyen des vaisseaux omphalo-mésentériques du vitellus. Ensuite la fonction de la nutrition se partage entre les vaisseaux du

vitellus et ceux de la vessie développée, tandis que la fonction de la respiration devient exclusivement le partage de ces derniers.

Les larves des batraciens doivent être considérées comme de véritables fœtus, sous ce point de vue que chez elles la nutrition et la respiration s'exercent par des organes provisoires. Ces deux fonctions s'opèrent en effet chez elles, d'abord par les vaisseaux mésentériques du vitellus. Cela n'est pas douteux pour la nutrition; et pour ce qui est de la respiration, j'en ai la preuve dans l'absence des branchies dans les premiers temps de l'existence du fœtus et la rougeur, comme le développement fort apparent des vaisseaux du vitellus, qui ne sont recouverts que d'une membrane d'une extrême finesse. Lorsque l'enveloppe abdominale, par son développement en épaisseur, a soustrait ces vaisseaux à l'influence du fluide ambiant, les branchies paraissent. Chez le têtard la nutrition s'opère par l'intestin; mais la forme de cet intestin est provisoire, et, ce qui est bien singulier, la fonction de la digestion est départie à l'intestin lui-même. Elle est complètement étrangère à l'estomac qui, à proprement parler, n'existe pas encore.

L'analogie parfaite qui existe entre les organes et les membranes du fœtus chez les oiseaux, plusieurs reptiles et les mammifères, ne permet pas de douter que chez ces derniers la respiration et la nutrition ne s'exécutent de la même manière que chez les premiers. Cette analogie nous fait voir dans les uns comme chez les autres la vessie développée envelopper extérieurement l'amnios, et former ainsi les membranes vasculaires qui servent à la respiration et à la nutrition du fœtus, de sorte que les vaisseaux ombilicaux ne sont qu'un développement particulier des vaisseaux de la vessie. Mais il est très-probable que, chez les mammifères comme chez les oiseaux, la vessie n'arrive que secondairement à remplir ces fonctions primitivement départies à la vésicule ombilicale, l'analogue du vitellus. En effet, l'état d'injection et de rougeur extrême, où j'ai trouvé les vaisseaux de la vésicule ombilicale chez le fœtus de la brebis, ne permet guère de douter que cet organe n'ait servi à des fonctions importantes, et spécialement à la respiration du fœtus dans les premiers temps de son existence, comme cela a lieu pour les vaisseaux du vitellus chez le poulet.

Mes observations sur le jaune du poulet détruisent complètement les inductions que *Haller* avait fondées sur ce même organe pour prouver la préexistence du germe à la fécondation chez les femelles ; mais rien n'altère encore la force des preuves que *Spallanzani* a puisées, pour le même objet, dans la considération de l'œuf des batraciens. Toutefois il résulte de mes observations, que ce germe préexistant est bien loin de ressembler à l'animal parfait. L'intestin si compliqué du têtard n'est dans le principe qu'une bulle sphérique, et il est très-probable que toutes les autres parties de l'animal ont dans le principe la même simplicité élémentaire. Il existe, comme je l'ai déja fait remarquer, un *développement formateur* et par conséquent une véritable *formation* de l'animal ; les considérations suivantes me paraissent fortifier cette opinion.

La vessie, en s'élançant hors de l'abdomen pour envelopper extérieurement l'amnios, se trouve entièrement à nu ; elle est dépourvue de toute enveloppe extérieure, de tout *sac herniaire ;* il n'en est pas de même du vitellus qui possède, comme nous l'avons vu, un sac herniaire fait aux dépens du péritoine costal et qui en est la continuation ; ce sac herniaire reçoit des vaisseaux mésentériques, ce qui prouve qu'il appartient au systéme intestinal : or, comme il n'est que la continuation du péritoine qui revêt intérieurement l'enveloppe abdominale, il en résulte que le péritoine tout entier appartient originairement au systéme intestinal. D'un autre côté, l'observation nous fait voir dans le poulet une fente longitudinale située sur la ligne médiane ventrale; fente qui résulte de ce que la partie droite de l'enveloppe abdominale n'est point réunie à la partie gauche de cette enveloppe. On pourrait supposer que cette fente n'est qu'apparente et qu'elle provient de ce que l'enveloppe abdominale, quoique primitivement existante, s'épaissit en dernier lieu sur la ligne médiane, de sorte qu'avant cet épaississement qui la rend visible, elle paraît ne point exister ; mais cette supposition tombe d'elle-même par l'observation du fait de la vessie qui s'élance hors de l'abdomen par cette fente sans entraîner d'enveloppe extérieure. Ce fait prouve en effet que, lors du développement de cette poche urinaire, l'enveloppe abdominale n'existe pas encore d'une manière complète. Il me paraît donc démontré, par

cet ensemble des faits, que l'enveloppe abdominale naît de chaque côté de la colonne vertébrale et se développe par une sorte de végétation, de manière à ce que les deux parties opposées viennent se réunir et s'affronter sur la ligne médiane ventrale, accompagnées de l'amnios qui se termine sur leurs bords. Dans ce mouvement elles enveloppent le péritoine primitivement existant, et que je considère comme l'*amnios* du tube alimentaire, lequel n'avait point d'autre enveloppe primitive; l'enveloppe abdominale devient adhérente au péritoine qu'elle recouvre, de la même manière que la membrane moyenne devient adhérente à l'amnios qu'elle enveloppe. Les deux parties opposées de l'enveloppe abdominale trouvant, lors de leur réunion, la vessie déja considérablement développée, l'étranglent dans la partie à laquelle elles correspondent, c'est-à-dire à l'ombilic ; elles étranglent de même le sac péritonéal du vitellus. Ces faits méritent toute l'attention des physiologistes, puisqu'ils indiquent une véritable *formation* dans les animaux et qu'ils tendent à ramener les esprits vers l'épigénèse. Ce système n'avait jusqu'à ce jour que des hypothèses en sa faveur; les faits que je présente à son appui, sont les premiers qui aient été cités ; cependant je dois répéter encore une fois que, par le mot de *formation*, je n'entends pas une véritable *création*, mais seulement un *développement formateur* qui de la forme la plus simple peut amener les animaux à la forme définitive qu'ils possèdent.

L'existence chez le fœtus, d'une ouverture communiquant dans l'abdomen, peut encore rendre raison d'un phénomène bien étrange déja observé deux fois. Je veux parler de l'existence d'un fœtus dans l'abdomen d'un jeune garçon: n'est-il pas possible qu'un embryon, encore dans l'état d'extrême petitesse, s'introduise par cette ouverture dans l'abdomen d'un autre embryon plus développé que lui, et s'y trouve ainsi renfermé par la jonction des parois abdominales ? Cette explication n'est qu'une hypothèse, j'en conviens; mais il est permis d'émettre des opinions probables, lorsqu'il se présente des phénomènes qui paraissent en contradiction avec les lois générales de la nature. C'est ainsi que les savans les plus distingués se sont empressés de chercher une origine probable aux pierres atmosphériques, lorsque le phénomène de leur chute a été bien constaté.

OBSERVATIONS
D'ANATOMIE COMPARÉE
SUR UN JEUNE SARIGUE,

Faites par JEAN-FRÉDÉRIC LOBSTEIN, *Docteur en médecine, chef des travaux anatomiques à la Faculté de Médecine, Médecin-Accoucheur en chef à l'hôpital civil de Strasbourg, Membre correspondant de la Société Médicale d'Emulation, etc.*

Il existe des mammifères très-curieux par rapport à leur forme, leur organisation, leurs mœurs et leurs habitudes; je veux parler des animaux à bourse, réunis par *Linné* en une seule famille, et désignés par lui sous le nom de Didelphes, à cause de la singulière propriété qu'ils ont d'accoucher de leurs petits avant terme et de les porter jusqu'à leur parfaite maturité dans un sac abdominal particulier et qui fait l'office extraordinaire d'une seconde matrice.

On ne connaissait autrefois qu'un seul genre de ces animaux; mais les découvertes de nouveaux pays dans la mer du Sud ayant beaucoup enrichi l'histoire naturelle, leur nombre a été porté aujourd'hui jusqu'à sept, dont quelques-uns sont carnivores comme les Sarigues, les Dasyures et les Péramèles, tandis que d'autres, comme les Phalangers, les Pétauristes, les Kangouroos et les Phascolomes se nourrissent entièrement de végétaux. Il suit déjà delà, que ces animaux, si rapprochés par la structure de leurs parties génitales, diffèrent beaucoup entr'eux sous le rapport de leurs organes masticateurs et digestifs.

Un autre caractère qui les distingue essentiellement les uns des autres, consiste dans la structure de leurs pieds de derrière. Dans les sarigues, les dasyures et les phalangers,

ces pieds sont aussi grands que ceux de devant; ils y ont cinq doigts, et leur gros orteil est tout-à-fait sans ongle et écarté des autres doigts; ce qui ayant donné à ce pied la forme de la main, a fait nommer ces animaux par *Vicq-d'Azyr*, du terme générique, de *pédimanes*. Les kangooroos au contraire ont les pieds de derrière cinq ou six fois plus longs et plus forts que ceux de devant, et leur pouce n'est point opposable aux autres orteils et dégarni d'ongles; mais leurs doigts sont tellement enveloppés sous la peau, qu'il est assez difficile de les compter et qu'on n'en distingue au-dehors que trois, dont l'interne est terminé par deux ongles.

Les phascolomes et les péramèles tiennent le milieu entre les pédimanes et les kangooroos (1).

L'étude de tous ces animaux conduit au résultat si curieux et si important pour l'Histoire Naturelle, et qui a été annoncé en premier lieu par feu le professeur *Hermann* (2), que toute la famille des didelphes fait le passage insensible des quadrumanes aux rongeurs. En effet, nous voyons que par les sarigues ils tiennent aux singes et aux makis, et par les kangooroos aux gerboises.

Tous les didelphes habitent, soit l'Amérique, soit les Indes Orientales, soit les Terres australes; aucun ne se trouve aujourd'hui en Europe et en Afrique (3). Il n'en était pas de même il y a quelques milliers de siècles. Le célèbre *Cuvier* a découvert dans les carrières à plâtre des environs de Paris, à une grande profondeur et sous diverses couches remplies de coquillages marins, des ossemens d'une espèce de sarigue qui, aujourd'hui, est exclusivement propre à l'Amérique (4).

L'anatomie comparée de ces animaux a déjà été faite en différens temps. D'*Aubenton*, *Vicq-d'Azyr*, M. *Cuvier* en France; *Tyson*, *Cowper* et *Home* en Angleterre; M. *Blumenbach* en Allemagne, ont publié dans divers

---

(1) *Geoffroi*, Annales du Muséum d'Histoire Naturelle, cahier 19, p. 61.

(2) *Tabula Affinitatum Animalium*, p. 61, 77.

(3) Linné, *Syst. nat. Edit.* 13. *Gmel.*, t. I, p. 116, (*in notâ*).

(4) Annales du Muséum, cah. 21, p. 277.

ouvrages les résultats de leurs recherches; mais on n'a pas encore disséqué, tant que je sache, de jeunes petits à cette époque de la vie où ils sont encore contenus dans la poche de leur mère, ou peu de temps après qu'il l'ont quittée. Ayant eu l'avantage de pouvoir disposer de quelques-uns de ces petits animaux que renferme le cabinet de la Faculté de Médecine de Strasbourg, j'ai cru devoir profiter de cette rare occasion pour étudier un quadrupède aussi singulier qu'il est étranger dans nos climats.

J'ai soumis à mes dissections trois individus femelles qui, d'après l'examen qu'en a bien voulu faire, à ma prière, M. le professeur *Hammer*, appartiennent à l'espèce de sarigue manicou, *Didelphis virginiana* (1). Tous les trois étaient conservés dans l'esprit de vin, peut-être depuis un siècle; ce qui, en altérant jusqu'à un certain point la forme et la texture des organes, en avait rendu l'examen plus difficile. Cette circonstance, ainsi que la petitesse de ces animaux, m'ont déterminé à borner mes recherches aux seuls viscères renfermés dans les trois grandes cavités du corps. Je décrirai en conséquence le cerveau, les organes situés dans la poitrine et dans le bas-ventre, les parties génitales et la poche abdominale, et lorsqu'il faudra indiquer la grandeur et le poids de ces parties, ce qui m'arrivera très-souvent, je ferai usage des anciens poids et mesures afin d'être plus facilement entendu de ceux auxquels le nouveau système métrique n'est pas familier. La nature de mon sujet me forcera d'entrer dans quelques détails minutieux; mais en anatomie les moindres faits ne doivent pas être négligés. D'ailleurs, malgré l'aridité qui semble inséparable de ce genre de recherches, on trouve quelquefois l'occasion de rattacher les observations isolées à un point de doctrine curieux et intéressant. Néanmoins, pour abréger la description, et pour éviter des répétitions fastidieuses, je ferai seulement part de ce que j'ai remarqué sur le plus grand de nos jeunes animaux.

Ce petit sarigue était d'un poil à fond brun, mêlé de blanc; il pesait onze gros et vingt-cinq grains; il avait quatre pouces sept lignes de longueur depuis le sommet de la tête jusqu'au bas du bassin. La queue était longue de quatre

---

(1) *Cuvier*, Tableau Elémentaire de l'Histoire Nat., p. 124.

pouces une ligne; elle était toute couverte d'écailles hexagones en même temps qu'elle était garnie de poils très-courts.

La tète avait, dans son diamètre antéro-postérieur, un pouce huit lignes; sa plus grande largeur, prise d'un pariétal à l'autre, était de dix lignes. Les oreilles étaient longues, flasques, minces, pendantes, légèrement velues à leur surface interne, absolument membraneuses, et ne renfermaient dans la duplicature de leur peau aucun cartilage, comme l'avaient déja observé *Tyson* (1) et *Blumenbach*(2).

L'ouverture des paupières était de trois lignes et demie, et dirigée obliquement de derrière en devant et de haut en bas. La membrane clignotante très-visible couvrait près de la moitié de la face antérieure du globe de l'œil.

La bouche était largement fendue, et avait d'un angle à l'autre une étendue de seize lignes en mesurant sur la convexité des mâchoires. Un quintuple rang de soies d'un brun clair bordait de chaque côté le museau; il y en avait de semblables à côté de l'angle de la bouche disposées en un double rang. La paupière supérieure était surmontée de trois autres de la même espèce; enfin, il y en avait quatre pareilles sous le menton.

J'ai compté dans la mâchoire inférieure dix-huit dents, dont la pénultième molaire, plus forte que la dernière, était sex-cuspide, et dépassait d'une ligne son bord alvéolaire. La mâchoire supérieure n'en renfermait que douze, attendu que les incisives moyennes n'avaient pas encore poussé. Quoique toutes ces dents fussent parfaitement visibles, aucune n'avait, à proprement parler, percé la gencive; mais elles étaient couvertes d'une membrane mince qui les tapissait si exactement, qu'on n'avait pas besoin de l'enlever pour étudier la forme de ces os. Par cette sage disposition, la nature a voulu éviter sans doute que les tetines de la sarigue mère fussent continuellement meurtries par les pointes acérées, dont les molaires des jeunes animaux sont déja garnies.

Les sarigues adultes ont leur langue hérissée de papilles épineuses, et qui écorchent la peau plus fortement que celle

---

(1) *Carigueya, s. marsupiale americanum*, p. 8.

(2) *Vergleichende Anatomie*, §. 254.

des chats. La langue de notre petit animal était déja garnie de ces papilles ; en promenant le doigt sur elle, il semblait glisser sur une lime fine. Le bord de cet organe était, en outre, découpé en festons très-apparens.

Le palais osseux formait trois gouttières longitudinales, dont celle du milieu était la plus considérable. La membrane mince qui tapisse ce palais, offrait neuf sillons demi-circulaires, dont la convexité était tournée en avant.

Le bas-ventre offrait, dans sa région hypogastrique, les rudimens de la poche abdominale propre à ces animaux. J'en parlerai à l'occasion des parties génitales. Des extrémités antérieures, l'humérus avait une longueur de huit lignes, l'avant-bras une de onze lignes et la main de sept lignes. La plus grande largeur de cette partie était de quatre lignes. Les ongles étaient forts et aigus, et de la longueur d'une ligne.

La cuisse était longue de sept lignes; la jambe de neuf lignes, et le pied de huit lignes et demie ; et sa plus grande largeur était de quatre lignes. Les ongles des orteils avaient la même forme et la même longueur que ceux des doigts de la main. Quant au gros orteil, sa longueur était de deux lignes deux tiers, et celle de sa dernière phalange, d'une ligne. Il était non-seulement opposable aux autres doigts, et dépourvu d'ongles, comme c'est le caractère de tous les pédimanes ; mais sa surface plantaire, aussi bien que la dorsale de sa dernière phalange, était absolument nue, et offrait à l'œil armé du microscope, des stries papillaires concentriques parfaitement semblables à celles qu'on trouve dans l'espèce humaine et dans le singe au bout des doigts et des orteils.

M. *Geoffroi* (1) a donc placé avec raison ces animaux après le singe pour la perfection du toucher; et je crois qu'ils se servent alternativement de la surface dorsale et de la plantaire pour explorer les qualités tactiles des corps.

Au reste, il n'y a qu'un seul animal qui ressemble au sarigue, relativement à l'absence de l'ongle au gros orteil; c'est l'orang-outang, d'après le témoignage du célèbre *Camper* (2).

---

(1) Annales du Muséum, cahier 19.

(2) *Ueber den Orang-Outang und einige andere Affenarten*; §. 4, p. 139.

Il résulte déja de cette courte description que le sarigue offre beaucoup de particularités même à l'extérieur. Aussi certains naturalistes, mais dont l'amour du merveilleux a le plus souvent conduit la plume, l'avaient-ils déja signalé comme un animal d'une forme bizarre. C'est ainsi que *Pierre Martyr* (1) l'avait appelé un quadrupède monstrueux, ayant le museau du renard, la queue du sapajou (*cercopithecus*), les oreilles de la chauve-souris, les mains de l'homme et les pieds du singe.

Je passe maintenant à la dissection de notre animal.

Toute la masse cérébrale avait dix lignes dans sa plus grande longueur et six lignes dans sa plus grande largeur; son poids était de vingt-quatre grains. Elle n'offrait à sa surface supérieure ni circonvolutions ni anfractuosités : ce qui assimile cet animal aux rongeurs, dont il se rapproche d'ailleurs par d'autres traits de ressemblance (2).

La dure-mère mince, mais forte, formait comme dans d'autres animaux les replis connus sous le nom de faux et de tente, et qui séparaient l'une de l'autre les différentes parties de l'encéphale.

Le cerveau était divisé en deux hémisphères et chaque hémisphère en deux lobes, un antérieur petit et un postérieur plus grand. Le lobe antérieur n'était autre chose que la caroncule mamillaire, déjà connue des anciens et qui remplace les nerfs olfactifs dans tous les animaux, à l'exception du singe.

Le corps calleux n'existait pas; mais une commissure antérieure, épaisse d'une demi-ligne, unissait les deux hémisphères. Derrière cette commissure, se trouvaient trois paires d'éminences arrondies, analogues aux tubercules quadrijumeaux de l'homme, et dont les antérieures étaient un peu plus grandes que les postérieures. Dans l'espèce humaine, on rencontre également une troisième paire d'éminences placée sur le côté des *testes*, et que *Vicq-d'Azyr* a représentée sur la seizième planche au n.° 54 de son grand ouvrage sur le cerveau. Cette troisième paire, qui devient aussi grande que les deux autres dans le maki et dans le

---

(1) Océan. décad. 1 lib. 9.

(2) *Cuvier*, Leçons d'anatomie comparée, t. II, p. 160.

chien (1), se retrouve par conséquent dans le cerveau du sarigue ; et si celui que j'ai examiné eût acquis son entier développement, j'aurais vraisemblablement trouvé les éminences postérieures plus grandes que les antérieures, comme cela doit avoir lieu dans tous les animaux carnassiers, d'après les recherches de *Cuvier* (2) et du docteur *Gall* (3).

Les ventricules latéraux existaient ; ils avaient trois lignes et demie d'étendue d'avant en arrière et n'avaient, comme les autres mammifères, aucune cavité digitale, qu'on rencontre seulement dans l'homme et dans le singe. Ils renfermaient deux éminences séparées par une profonde scissure, l'une antérieure petite, l'autre postérieure plus grande ; semblable, quant à sa configuration, à la grande corne d'ammon, mais ayant la direction des couches optiques et étant elle-même sous-divisée en deux éminences par un sillon longitudinal très-léger.

Le cervelet ne consistait que dans un corps vermiculaire très-volumineux et qui était au cerveau dans un rapport de 3 : 8. On sait que plus on descend dans l'échelle des animaux, plus le lobe moyen du cervelet augmente et s'élève par dessus les deux autres, et que déjà dans le singe il est plus grand et plus visible en dehors ; d'où il suit que la petitesse du corps vermiculaire est un des caractères anatomiques les plus certains qui distinguent l'homme des quadrupèdes. La protubérance annulaire était petite et paraissait enfoncée entre le corps vermiculaire et l'extrémité postérieure des lobes du cerveau ; elle se terminait postérieurement en deux petits tubercules mamillaires.

La tige de la moëlle alongée avait quatre lignes d'avant en arrière et trois lignes de largeur ; elle était divisée par un raphé en deux moitiés latérales. Je n'ai pu distinguer l'origine des nerfs cérébraux ; il m'a paru que le corps vermiculaire fournissait de sa partie antérieure un nerf que j'ai pris pour celui de la cinquième paire.

Parmi les organes situés à la face, la glande parotide

---

(1) *Cuvier*, L. 1, T. II, p. 158.

(2) *Cuvier*, L. 1, T. II, p. 158, 160.

(3) *Darstellung der Gallischen Gehirn-und Schædellehre, von D. Bischoff : Hufeland, Journal der Arzneykunde ; Band* 14, *Stueck* 3.

était très-bien formée ; son long diamètre était de trois lignes et demie et le petit de deux lignes. Son tissu m'a paru être plus granuleux et plus serré que celui des glandes maxillaires.

Le muscle masseter était très-fort, il avait trois lignes de largeur à sa base et autant dans sa hauteur. Ce qui m'avait frappé à la dissection du col, ce fut la grandeur des glandes maxillaires, qui, comme l'a également remarqué M. *Cuvier*, surpasse de beaucoup le volume des parotides. Leur longueur était de trois lignes, leur largeur de trois lignes et demie et leur épaisseur de deux lignes ; elles étaient composées de plusieurs lobes unis entr'eux par un tissu cellulaire lâche, et ressemblaient sous ce rapport au thymus considéré dans le fœtus humain, ou mieux encore au pancréas du chien ; c'est ce qui me fait croire que ces glandes avaient dans l'état de vie une texture molle et pulpeuse comme les organes avec lesquels je les ai comparées. Non-seulement les petits des didelphes ont ces glandes plus prononcées ; mais tous les jeunes animaux : en sorte qu'on peut avancer que les glandes maxillaires sont, à cet âge de la vie, beaucoup plus volumineuses relativement aux autres organes et proportionnellement à la grandeur qu'elles doivent avoir dans un âge plus avancé. Je n'en excepte pas l'espèce humaine dont les glandes salivaires et sur-tout les maxillaires, considérées dans les embryons et les fœtus, ont déjà une grandeur et un développement qu'on ne s'attendrait pas à trouver sur des êtres aussi délicats. Ne dirait-on pas d'après cela que l'insalivation est une fonction extrêmement essentielle dans le jeune animal, que le lait maternel a déjà besoin d'être en quelque manière assimilé à ses propres humeurs avant d'être transmis à l'estomac, et que la nature travaille de bonne heure à la formation d'organes aussi importans ?

Je n'ai point découvert de glande thyroïde ; il y avait bien sur les côtés du larynx quelque chose qui ressemblait, au premier coup-d'œil, à des glandes, mais il m'a paru que c'étaient les muscles hyo-thyroïdiens. Cependant je n'oserais pas prononcer définitivement sur l'existence ou le défaut de cet organe ; cette incertitude de ma part ne doit point surprendre ceux qui connaissent toutes les difficultés attachées aux recherches qu'on fait sur les jeunes animaux, surtout lorsqu'ils ont été conservés dans de l'esprit de vin, où

toutes les parties prennent à la longue un aspect et même un tissu pour ainsi dire homogène. Quoi qu'il en soit, il est certain que le petit sarigue offre en ce point une différence remarquable d'avec tous les autres mammifères chez lesquels les glandes thyroïdes sont constamment très-prononcées à cet âge de la vie ; et il paraît que cette disposition est commune à tous les didelphes, attendu que M. *Cuvier* (1) a trouvé dans le kangooroo la glande thyroïde excessivement petite ; aussi remarque-t-il à ce sujet que c'est là le seul genre de mammifères qui lui ait présenté cette grande disproportion. La trachée-artère avait une ligne et demie de diamètre et recouvrait absolument l'œsophage.

Le thymus était très-développé, il était formé comme dans l'espèce humaine de deux lobes longs de cinq lignes, larges de deux lignes et épais d'une ligne et un tiers. Peut-être cet organe très-apparent remplaçait-il en partie la glande thyroïde, comme quelques physiologistes le supposent pour le thymus de l'homme ?

La poitrine était partagée, comme dans beaucoup de quadrupèdes, en trois cavités, et voici comment : la plèvre de chaque côté, après avoir tapissé le péricarde, au lieu de s'adosser comme dans l'espèce humaine et de former par cet adossement un médiastin composé de deux feuillets, reste au contraire écartée l'une de l'autre, descend du cœur au diaphragme en divergeant de plus en plus et finit par s'attacher à la surface convexe de ce muscle. Il en résulte un espace à-peu-près triangulaire, dont la base est en bas et le sommet en haut, et qui est tapissé lui-même par une membrane particulière. Dans cet espace, qui forme véritablement une troisième cavité thorachique, moyenne et inférieure, est contenu un lobe particulier du poumon, mais accessoire du poumon droit et qui se trouve placé par conséquent entre le cœur et le diaphragme. Au reste les poumons étaient logés, comme dans les autres mammifères, dans les deux autres cavités thorachiques ; celui du côté droit était divisé en trois lobes, tandis que le gauche n'offrait aucune scissure et ne constituait par conséquent qu'un seul lobe. *Tyson* (2) avait déja décrit les poumons de cette

---

(1) Leçons d'Anatomie comparée, T. IV, p. 531.

(2) L. c., p. 25.

manière, mais il n'avait pas fait attention au quatrième lobe dont je viens de parler et que j'ai dit être contenu dans une cavité particulière. J'ai aperçu vers les bords de ces poumons les derniers ramuscules des canaux bronchiques; ils étaient distendus par de l'air et étaient très-visibles, sur-tout lorsqu'on les considérait avec la loupe.

La cavité du péricarde renfermait de la matière jaunâtre, épaissie et provenant probablement d'une humeur lymphatique qui, s'y étant trouvée épanchée, s'était coagulée par l'effet de l'esprit de vin. Ceci me porte à croire que notre petit animal avait eu une longue agonie avant de mourir, ou que son cœur, par l'effet de son irritabilité, s'était encore contracté quelque temps après la mort générale. J'ai été conduit à cette opinion par quelques expériences que j'ai faites, il y a quelques années, sur des jeunes chiens de la même portée, et que je disséquai bientôt après leur naissance; en donnant à ces animaux la mort par une piqûre dans la moëlle de l'épine, en irritant ensuite, sur quelques-uns d'entr'eux, le cœur enfermé dans son péricarde, par un stimulus quelconque appliqué à l'une ou l'autre des veines caves, et en prolongeant de cette manière pendant quelque temps les contractions de cet organe, je trouvai sur les individus que j'avais ainsi traités un épanchement de lymphe sanguinolente dans le péricarde, tandis que cet épanchement n'existait point sur ceux sur lesquels cette expérience ne fut point tentée.

Le cœur était placé perpendiculairement entre les poumons et dans la ligne médiane du thorax. Son diamètre longitudinal était de cinq lignes, et le transversal, près de sa base, de trois lignes et demie; son tissu était extrêmement dur. Le trou de *Botal* était déja fermé; la fosse qui en indique les traces était assez profonde et du diamètre d'une demi-ligne. L'oreillette droite recevait deux veines caves antérieures, une droite et une gauche; la droite était dirigée comme dans les autres quadrupèdes, et versait dans l'oreillette le sang revenant de l'extrémité antérieure droite et de la moitié latérale droite de la tête; la gauche était formée de toutes les veines de l'extrémité antérieure gauche et de la moitié gauche de la tête, elle passait ensuite devant les artères et veines pulmonaires gauches, contournait la base du cœur à sa surface postérieure, et s'ouvrait dans l'oreillette droite par un orifice d'une demi-ligne de diamètre

sait tout entier dans la vessie urinaire, en sorte qu'il ne paraissait être qu'une continuation du canal de l'urètre. En introduisant une soie de porc dans ce canal par une ouverture pratiquée à la partie supérieure de la vessie, je trouvai que son diamètre était d'une demi-ligne, et sa longueur de six lignes, mesurée depuis le col de la vessie jusqu'à l'entrée de la vulve. Cependant, dans ce canal commun de l'urètre et du vagin, à une hauteur de cinq lignes au-dessus des parties génitales externes, je découvris une très-petite fente oblique, et qui conduisait dans deux poches sphériques situées sur les côtés du col de la vessie, et qui étaient susceptibles d'être remplies d'air lorsqu'on soufflait dans cette fente. L'étroitesse de cette dernière, ainsi que la petitesse de toutes ces parties, m'empêcha de pousser plus loin mes recherches, et d'examiner de quelle manière les deux vésicules se comportaient à l'égard du vagin. Ces vésicules au reste n'étaient autre chose que les deux matrices de l'animal. Chacune avait une ligne de diamètre, mesurée dans un état de médiocre réplétion par de l'air.

A côté des deux matrices, mais, un peu plus bas et en devant, se trouvaient deux corps d'une apparence graisseuse, ayant deux lignes et demie de longueur et une ligne de largeur, et tenant, par le moyen d'un tissu cellulaire lâche, à la partie externe de la vessie. Les trompes de *Fallope* montaient jusqu'à trois lignes de distance au-dessus des matrices. Elles furent très-rapprochées en bas, mais divergentes en haut; leur pavillon apluti et large d'une ligne et demie recevait l'ovaire au milieu de sa face antérieure. Celui-ci avait une ligne de longueur sur une demi-ligne de largeur.

Cette description des parties génitales internes de notre petit sarigue diffère de celle qu'on a donnée des mêmes parties considérées dans l'animal adulte. Dans celui-ci les trompes de *Fallope* se dilatent à leur extrémité postérieure, et forment par cette dilatation, suivant l'expression de M. *Cuvier* (1), deux premières matrices, qui s'ouvrent dans une cavité située derrière la vessie, et qui elle-même est sous-divisée dans le sarigue en deux loges par une cloison longitudinale. Cette cavité biloculaire ou troisième matrice,

---

(1) Leçons d'Anatomie comparée, t. V, p. 146.

qui se porte dans le vagin, mais sans s'y ouvrir, fournit à sa partie postérieure un canal qui, en descendant sur les côtés de la vessie, décrit une courbe dont la convexité est tournée en dehors, et finit dans le vagin par un orifice distinct.

Tel est l'état des parties dans un individu femelle et vierge. Dans les femelles adultes, au contraire, qui sont pleines, il se forme une ouverture au sommet du cul-de-sac de la cavité moyenne que j'ai dit s'avancer dans le vagin; et à mesure que la gestation approche de son terme, cette ouverture grandit et laisse passer les petits dans le vagin. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est que cette même ouverture, au lieu de s'oblitérer de rechef après l'accouchement, subsiste, au contraire, pendant toute la vie, et fournit par conséquent un signe certain d'une grossesse précédente.

D'après cette description, les parties génitales externes du sarigue seraient conformées comme celles du kangooroo, telles que les a représentées *Evrard Home* dans les planches qu'il a ajoutées à son mémoire (1). J'ignore d'après quelle espèce de sarigue M. *Cuvier* a tracé l'histoire des parties génitales de cet animal. Celles de notre petit animal se rapportent parfaitement à la description que *Daubenton* a donnée de ces organes dans le dixième volume de l'Histoire Naturelle de *Buffon* (2).

J'arrive maintenant à la partie la plus curieuse de ces quadrupèdes; savoir, à la description du sac abdominal dans lequel ils enferment et nourrissent leurs petits. Cette partie constituait sur notre animal une cavité circulaire très-superficielle de quatre lignes et demie de diamètre, circonscrite par deux replis cutanés longs de six lignes et offrant les rudimens des tetines, dont huit étaient placées en demi-lune, tandis que la neuvième occupait le centre. Quelque petits que fussent ces rudimens, on ne pouvait néanmoins en contester l'existence; et je m'étonne que plusieurs auteurs les aient inutilement cherchés dans la femelle adulte. *Tyson*, par exemple, dit ne les avoir jamais rencontrés (3);

(1) *Bemerk. über die Erzeugung des Kangoroos; Reil's Archiv f. d. Physiol.*, t. II, p. 397.

(2) Page 319 et suiv., planche 49.

(3) L. c.

et d'*Abeville* (1) pense que les tetines ne se forment que par la succion des petits. *Blumembach* (2) a déja réfuté cette erreur en trouvant sur un Oposum vivant, et qui n'avait pas encore fait de petits, trois paires de mamelons très-distinctes, placées en demi-lune.

Les deux replis cutanés, dont j'ai parlé tout-à-l'heure, soutenus par deux os particuliers qui s'articulent avec les branches horizontales des os pubis par une espèce de ginglyme angulaire, étaient susceptibles d'être rapprochés et éloignés l'un de l'autre. Ces os que l'on a appelés *marsupiaux* ou *cornes pelvi-abdominales*, avaient cinq lignes de longueur, et étaient placés l'un à côté de l'autre, à-peu-près comme les cartilages aryténoïdes du larynx avec lesquels je les puis aussi comparer relativement au mouvement qu'il est possible de leur imprimer; à l'exception pourtant que leur direction était plus oblique que celle de ces cartilages, en sorte qu'ils étaient très-divergens à leur partie antérieure. A ces os marsupiaux s'attachent plusieurs muscles, dont les uns tendent à les rapprocher et les autres à les éloigner. On peut lire leur description dans les Mémoires de *Tyson* (3), de *Home* (4), et dans l'ouvrage de M. *Cuvier* (5). La poche abdominale de ces animaux adultes renferme en outre dans son fond des fibres musculaires qui font l'office d'un muscle sphincter, et qui ferment la poche si exactement qu'il n'est pas possible d'y introduire le doigt. La femelle étant prise, dit *le Page du Pratz*, dans son Histoire de la Louisiane (6), souffre, sans donner le moindre signe de vie, qu'on la suspende par la queue au-dessus d'un feu allumé: la queue s'accroche d'elle-même, et la mère périt ainsi avec ses petits sans que rien soit capable de lui desserrer la peau de sa poche; preuve convaincante de la grande force contractile du sphincter, et exemple sublime d'attachement de

---

(1) Voyage du marquis de Chastellux dans l'Amérique sept. vol. 2, p. 332.

(2) *Vergleich. Anat.*, §. 362, dans la note.

(3) L. c.

(4) L. c.

(5) Leçons d'Anatomie comparée, t. I, p. 343.

(6) T. II, p. 99.

la part de ces animaux pour leurs petits, et sur lequel je reviendrai incessamment.

Indépendamment du sphincter, la poche reçoit un autre muscle qui, provenant de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, passe sur les os marsupiaux comme sur une poulie de renvoi, se termine dans le sac abdominal par plusieurs languettes, et sert par conséquent à le rapprocher de la vulve (1). Dans le kangooroo il y a un muscle dont la fonction est la même, mais qui a une origine différente : il provient de l'ischion, monte devant le pubis et finit dans la poche du bas-ventre (2).

Quoique tous les genres de didelphes ne soient pas également doués d'une poche abdominale profonde, mais que quelques-uns n'en aient qu'une superficielle cernée de deux forts replis; cette dernière est néanmoins susceptible d'être fermée par la contraction du sphincter et le rapprochement des os marsupiaux. Il est au reste assez singulier que ces os se rencontrent également dans le didelphe mâle, l'ornithorinque et l'échidné, quoique ces animaux n'aient point de poche abdominale pour recevoir leurs petits (3).

Le passage des fœtus du sarigue dans le sac extérieur est un phénomène dont l'explication a beaucoup embarrassé les naturalistes. Avant que l'anatomie comparée eût éclairé de son flambleau la structure du corps des animaux, on croyait que la poche abdominale était le lieu où s'accomplissait l'acte de la génération (4). D'autres supposèrent qu'il existait entre les trompes de *Fallope* et la poche un canal destiné à transmettre les fœtus directement au-dehors (5). *Home* est le premier qui ait expliqué ce phénomène, et

---

(1) *Cuvier*, Anat. comp., t. V, p. 163.

(2) *Home*, L. c., p. 409.

(3) *Cuvier* L. c., p. 161, *Home*, Phil. Trans. 1802, p. 2, tab. 5. Reil's Archiv., t. II.

(4) *Berkeley*, *G. Pison*, Hist. Nat. et Méd., l. 5, c. 24, « *Ex reiteratis horum animalium sectionibus alium non invenimus uterum præter hanc bursam in quâ semen concipitur et catuli formantur.* »

(5) Saint-Laurent, supplém. à l'Hist. Nat. de *Buffon*, t. VI, p. 243, 244.

qui ait démontré qu'à l'époque de l'accouchement la poche abdominale était portée en devant de la vulve, et tellement rapprochée de cette dernière que les fœtus passent immédiatement de l'une dans l'autre. Ces fœtus sont très-petits et imparfaits au moment de leur naissance. L'auteur que je viens de citer a vu un petit kangooroo qui pesait vingt-un grains et qui avait un pouce de longueur, tandis que la mère avait un poids de cinquante-six livres. La naissance de ces animaux est donc absolument précoce et constitue une sorte de fausse couche, quoique les petits ne sortent du bas-ventre que pour entrer dans une autre espèce de matrice. C'est par conséquent avec raison qu'on a distingué deux sortes de gestation dans les didelphes, l'une utérine et l'autre extra-utérine. La durée de la première est, dans le sarigue manicou, de vingt-deux à vingt-six jours, et celle de la seconde de cinquante jours, d'après les observations récentes d'un naturaliste américain (1), qui donne encore sur ces animaux les détails suivans. Les petits ne sont au moment de leur naissance que des embryons à peine ébauchés. Leur poids est d'un seul grain; on ne leur trouve aucune trace d'oreilles; ils sont parfaitement aveugles; l'endroit des yeux est seulement marqué par une tache bleue; la bouche n'est encore qu'un orifice triangulaire suffisant pour recevoir le mamelon de la mère; les petits s'en saisissent si parfaitement qu'il est impossible de les en détacher. Leur accroissement est très-rapide dans la poche abdominale, leur poids augmentant de neuf grains par jour; en sorte qu'après le soixante-unième jour ils pèsent cinq cent trente-un grains. Les pieds de devant de ces jeunes animaux se développent de bonne heure; ils sont bientôt munis d'ongles forts et aigus, au moyen desquels ils s'accrochent à la peau qui entoure ces mamelons. Après le cinquante-unième jour, le fœtus de sarigue est viable; il a

---

(1) *Facts, observations, and conjectures relative to the generation of the oppossum of north America (Didelphis Woopink) in a Letter from prof. Barton to M. Roume, of Paris*; Philadelphia 1806, *in*-8.° L'espèce de didelphe qui se rencontre dans les Etats de Pensylvanie, a été appelée, par *Smith Barton*, *Didelphis Woopink*, à cause de sa face qui est blanche.

alors la grandeur d'une souris, il ouvre les yeux, sort de la poche de sa mère, et pourrait soutenir sa vie sans le secours de cette dernière. Néanmoins il rentre souvent dans sa demeure primitive, sur-tout à l'approche de quelque danger, dont sa prévoyante mère ne manque pas de l'avertir par un cri qui lui est propre. Parvenu à la grandeur d'un rat, il paraît ne plus avoir besoin du lait maternel, et vit alors d'insectes et de différens végétaux. Le petit sarigue dont j'ai donné la description me semble avoir été de cet âge.

Rien n'égale les soins vigilans et empressés que les didelphes femelles prodiguent à leurs petits, et aucun animal ne nous offre un exemple de tendresse maternelle plus touchant et plus digne d'admiration. J'en ai dit un mot à l'occasion du muscle sphincter dont la poche abdominale est pourvue; au défaut d'un grand nombre de citations dont je pourrais grossir ce mémoire, et de faits que je pourrais rapporter, je me bornerai à la relation de *Péron*, tirée de son *Voyage de découvertes aux Terres australes*, et que je me plais à transcrire ici textuellement (1).

« A l'époque où nous étions sur ces rivages, toutes les fe-
» melles de kangooroos portaient dans leur poche un jeune
» petit assez gros qu'elles cherchaient à cacher avec un cou-
» rage vraiment admirable. Blessées, elles fuyaient empor-
» tant leur petit dans leur poche et ne l'abandonnaient ja-
» mais que dans les cas où, trop accablées de fatigue, trop
» épuisées par la perte de leur sang, elles ne pouvaient plus
» le porter. Alors elles s'accroupissaient sur leurs pieds de
» derrière, l'aidaient avec leurs pieds de devant à sortir
» du sac maternel et cherchaient en quelque sorte à lui dési-
» gner le lieu de retraite où plus aisément il pouvait espé-
» rer de se sauver. Elles-mêmes alors continuaient leur
» fuite avec autant de vitesse que leurs forces pouvaient
» le permettre. Mais la poursuite du chasseur venait-elle à
» cesser ou seulement à se ralentir, alors on les voyait re-
» tourner au buisson protecteur de leur nourrisson : elles
» l'appelaient par une espèce de grognement qui leur est
» propre; elles le caressaient affectueusement comme
» pour dissiper ses alarmes, le faisaient de nouveau rentrer

(1) Pag. 116.

» dans leur poche et cherchaient avec ce fardeau quelque
» fourrée nouvelle où le chasseur ne pût les découvrir ni
» les forcer. Les mêmes preuves d'intelligence et d'affec-
» tion se reproduisaient d'une manière plus touchante en-
» core de la part des pauvres mères, lorsqu'elles se sen-
» taient mortellement atteintes; tous leurs soins se diri-
» geaient vers le salut de leur nourrison : bien loin de
» chercher à se sauver, elles s'arrêtaient sous les coups du
» chasseur et leurs derniers efforts étaient donnés à la con-
» servation de leurs petits. Dévouement généreux dont
» l'histoire des animaux nous offre des exemples et que
» nous sommes réduits à leur envier. »

Qu'il me soit permis de terminer ce mémoire par une petite digression littéraire, mais qui a quelque rapport à mon sujet.

Le célèbre *Camper*, dans un discours *sur les beautés de l'histoire naturelle et sur ses rapports avec les belles lettres et les antiquités* (1), nous assure que les habitudes des didelphes n'étaient pas inconnues aux anciens. Il se fonde sur un passage du Traité de *Plutarque : sur l'amour des parens pour leurs enfans* (*de amore prolis*), où il fait dire à cet auteur, d'après la traduction de *Xylander : admirez les chats qui, après avoir mis au jour des petits vivans, les reçoivent de nouveau dans leur sein, les laissent sortir pendant le jour pour chercher leur nourriture et les cachent dans leur bas-ventre pendant le sommeil*; (*maxime autem feles vivum edunt partum, qui catulos in se continent, eosque sinunt foras prodire ac pasci, deinde rursùs in sinum recipiunt dormituros* (2)). Or cette description ne peut, d'après *Camper*, se rapporter à aucun autre animal qu'au didelphe, et si *Plutarque* lui donne le nom de *chat*, cela vient de ce que, dans ces temps reculés, on n'avait encore que des termes mal choisis pour désigner les productions de la nature; toutefois paraît-il très-pro-

(1) Ce discours avait été prononcé à Groningue en 1772. On le trouve traduit en allemand par *Herbell*, dans l'ouvrage suivant : *P. Camper, Naturgeschichte des Orang-Outang und einiger andern Affenarten*. Dusseldorf, 1791, *in*-4°, pag. 13.

(2) *Plutarchi Opera, G. Xylandro interprete*. Francofurti, 1620.

bable à l'illustre naturaliste hollandais, que les Grecs et les Romains connaissaient l'animal à bourse, et particulièrement celui d'Asie décrit par *Buffon* sous le nom de *phalanger* ou *didelphe oriental*. Et il faut convenir que ce même animal, qui habite les îles Moluques, ayant la tête plus courte et plus ronde, a beaucoup plus de rapports avec les chats qu'avec les renards. Voyons pourtant jusqu'à quel point l'opinion de *Camper* est fondée, et examinons si *Plutarque* a réellement voulu désigner l'animal dont il est question.

J'ai déja dit, au commencement de ce mémoire, que les didelphes ne se trouvent ni en Europe, ni en Afrique; ils n'ont été connus que depuis la découverte de l'Amérique, et ce n'est qu'après ce temps qu'ils semblent avoir fixé l'attention des naturalistes et qu'on les a cherchés sur l'ancien continent. On ne les a retrouvés qu'aux Indes orientales; encore ne paraissent-ils pas habiter la Terre-Ferme, mais l'île de Ceylan et les autres îles qui composent les Archipels de la mer de l'Inde. Or, les anciens n'avaient que des notices imparfaites sur ces pays. *Alexandre-le-Grand* n'a poussé ses conquêtes que jusqu'aux sources du Gange; *Néarque*, son amiral, n'a reconnu que les côtes d'Asie comprises entre l'Euphrate et l'Inde; et tout le pays situé au-delà du Gange n'a été connu que du temps de *Ptolémée* qui est postérieur à *Plutarque*. Il est vrai que déja *Seleucus Nicanor* fit visiter les côtes méridionales de l'île de Ceylan, qu'*Eratosthène* les connaissait d'après les rapports de *Strabon*, et qu'*Onésicrite* avait une assez juste idée de sa grandeur et de son étendue, comme l'a prouvé le savant auteur des antiquités géographiques de l'Inde, le célèbre *Danville* (pages 142, 148); il est vrai aussi que sous le règne de l'empereur *Claude*, les Romains avaient sur l'ancienne Taprobane des renseignemens assez exacts (1), et il aurait été possible qu'on eût transporté à Rome quelques productions naturelles de ce pays, et qu'aux jeux publics on les eût données en spectacle au peuple assemblé, comme c'était là l'usage d'après

---

(1) Voyez dans l'Histoire Naturelle de *Pline*, (l. VI, c. 24), la relation de tout ce qu'on avait appris de curieux sur ce pays, par les ambassadeurs qui avaient été envoyés à Rome sous le règne de l'empereur Claude.

le témoignage de *Pline* et de *Dio-Cassius*. Mais si cette supposition était fondée, un phénomène d'histoire naturelle si curieux et si digne d'attention, qui est cité comme un exemple d'imitation dans les ouvrages de philosophie morale et qui pour cette raison est censé être connu de tout le monde, même du vulgaire, un tel phénomène devrait être rapporté par beaucoup d'auteurs contemporains de *Plutarque*, qui gardent cependant sur lui le plus profond silence.

Mais, sans chercher à réfuter l'opinion de *Camper* par des considérations tirées de l'histoire, le texte grec de *Plutarque* nous fournit des argumens propres à le combatre victorieusement. Voici ce texte d'après l'édition de *Hutten* (1) : « Μάλιστα δὲ οἱ γαλεοὶ ζωογονοῦσι μὲν ἐν ἑαυτοῖς, ἐκβαίνειν δὲ παρέχουσιν ἔξω καὶ νέμεσθαι τοῖς σκυμνίοις εἶτα πάλιν ἀναλαμβάνουσι καὶ περιπτύσσουσιν ἐγκοιμώμενα τοῖς σπλάγχνοις. » Or, ces mots οἱ γαλεοὶ qui signifient *les chiens de mer, squales, requins*, ont été convertis par *Xylandre* en αἱ γαλαῖ, ce qui veut dire *les chats*. *Camper* connaissait parfaitement le texte grec tel que je l'ai rapporté, mais il regardait le changement fait par *Xylandre* et sa traduction par *feles* comme une importante et utile correction, propre à rétablir le sens de l'original, qui avait été dénaturé, selon lui, par des copistes inexacts. Cependant un autre passage de *Plutarque*, et qu'on lit dans son Traité de *l'Industrie des Animaux* (*de Solertiâ Animalium*), aurait dû le détromper complètement. Ce passage est le suivant Τοῦ δὲ γαλεοῦ τὸ φιλόστοργον οὐδενὶ τῶν ἡμερώτατων ζώων ὑπερβολὴν χλυκυθυμίας πρὸς τὰ ἔκγονα καὶ χρηστότητος ἀπολείπεται. Τίκτουσι μὲν γὰρ ᾠόν, εἶτα ζῶον, οὐκ ἐκτὸς ἀλλ' ἐντὸς ἐν ἑαυτοῖς. Καὶ τρέφουσιν οὕτως καὶ φέρουσιν ὥσπερ ἐκ δευτέρας γενέσεως. Ὅταν δὲ μείζονα γίνηται, μεθιᾶσι θύραζε, καὶ διδάσκουσι νήχεσθαι πλησίον. Εἶτα πάλιν εἰς ἑαυτοὺς διὰ τοῦ στόματος ἐπαναλαμβάνουσι, καὶ παρέχουσιν ἐνδιαιτᾶσθαι τὸ σῶμα, χώραν ἅμα καὶ τροφὴν καὶ καταφυγήν, ἄχρις ἂν ἐνδυνάμω τοῦ βοηθεῖν αὐτοῖς γίνηται (2). Il est répété dans

---

(1) *Plutarchi Chæronensis opera, curâ, J. G. Hutten*, Tubing, 1798, vol. 10, *de Amore Prolis*, pag. 73. (Edit. de Francfort *in*-fol., t. II, p. 494).

(2) *Plutarchi opera, ex edit. Hutten*, t. XIII, pag. 196, *de Solertiâ Animalium*, §. 33.

ce passage de *Plutarque*, que le chien-de-mer provient originairement d'un œuf qui devient animal vivant ; que le petit est reçu dans l'intérieur de sa mère ; qu'il y est nourri et tellement élevé comme s'il devait naître pour la seconde fois ; que, lorsqu'il a pris quelqu'accroissement, *on lui apprend à nager* ; qu'il repasse par la bouche dans le ventre de sa mère où il est nourri et mis à l'abri de tout danger, jusqu'à ce qu'il ait acquis assez de force pour pouvoir se défendre lui-même.

Ce sont donc manifestement des animaux maritimes que *Plutarque* cite comme un exemple d'admiration, et non des quadrupèdes terrestres ; ce fait d'ailleurs est rapporté des mêmes poissons et avec les mêmes détails par des auteurs, soit contemporains, soit postérieurs à *Plutarque*. Voici ce qu'en dit *Ælien* dans son livre *de Naturâ Animalium*. Περὶ ζώων ἰδιότητος (1) : Κύων δὲ θαλαττία τεκοῦσα ἔχει συννέοντα τὰ σκυλάκια ἤδη. Καὶ οὐκ ἔστιν ἀναβολὴ ἐς. Ἂν δὲ δείσῃ τι τούτων, ἐς τὴν μήτραν εἰσέδυ αὖθις κατὰ τὸ ἄρθρον. Εἶτα τοῦ δέους παρεληλυθότος, τόδε πρόεισιν ὥσπερ οὖν ἀναποτικτόμενον αὖθις. *Canicula marina simul atque peperit nulla mora interposita suos catulos, simul cum ea natantes habet ; si quis vero eorum timeat, ingreditur rursùs per genitalia in ventrem matris ; ubi timor abierit, is prodit tanquam rursùs editus.* » Et dans un autre endroit de son ouvrage (2) le même auteur s'exprime de la manière suivante : Ὁ γαλεὸς ὠδίνει διὰ τοῦ στόματος ἐν τῇ θαλάττῃ πάλιν τε ὑποδέχεται τὰ βρέφη, κἀνεμεῖ τοῖς αὐτοῖς ἰδοῖς καὶ ζῶντα ἂν ἐῇ : *Catella in mari ore parit et fœtus ore denuo recipit, eademque viâ vivos et incolumes rursùs evomit.*

Oppien, dans son poëme *sur la Pêche et les Poissons*, intitulé : Ἁλιευτικὰ (3), ouvrage dédié à *Antoine* le philosophe et qui fit tant de plaisir à cet empereur, qu'il gratifia non-seulement son auteur d'une statère d'or pour chaque vers, mais qu'il rappela aussi son père de l'exil dans lequel il avait été envoyé sous le règne précédent ; *Oppien*, dis-je, attribue

---

(1) L. I, c. 17, édit. Gronov.

(2) L. II, c. 55.

(3) *Oppiani poëtæ Cilicis de Piscatu, è versione Rittershusii*, Lugd. Bat. 1597, p. 192, L. 1, vers. 732 ad. 755.

les mêmes penchans et les mêmes habitudes au dauphin et à plusieurs espèces de squales, notamment au squale bleu, et chante en vers très-élégans la tendre affection que ces habitans des mers ont pour leur progéniture.

Enfin *Athénée* (1) et *Antigone* de Caryste (2) rapportent le même fait avec les mêmes circonstances. Ils font accoucher les chiens-de-mer par la matrice et reprendre leurs petits par la bouche, d'où ils les font ressortir pour chercher leur nourriture. Tous ces auteurs, en parlant de ces espèces de poissons, se servent du terme de γαλεὸς, ou de celui de θαλάττιος κυνός, et qui expriment l'un et l'autre *un chien-de-mer*, mais que les traducteurs ont quelquefois mal rendus, ce qui a fait naître des méprises et des erreurs. C'est ainsi que le passage d'*Antigone* de Caryste : Τῶν δὲ γαλεῶν τὰ ἔμβρυα ἐξιόντα ἐκ τῆς κοιλίας νέμεσθαι, καὶ πάλιν ὑποδύεσθαι κατὰ τὸ στόμα, est traduit par *Xylander*: *mustelarum fœtus ex utero procedentes pascunt, rursùsque per os intrant : les fœtus des martes paissent après leur sortie de la matrice et rentrent de nouveau par la bouche.* Ici le texte parle d'un poisson, et la traduction d'un quadrupède terrestre et carnassier ; quelle prodigieuse différence, et combien ne doit-on pas être souvent sur ses gardes, lorsqu'on cite un ancien auteur d'après une simple traduction et sans qu'on l'ait comparée avec l'original !

En remontant à la source d'où tous ces auteurs peuvent avoir puisé le fait dont il est question, on s'arrête à *Aristote* qui en parle, au livre 6, chap. 10 de son Histoire des Animaux (3), en ces termes : Οἱ μὲν ἄλλοι γαλεοὶ καὶ ἐξαφιᾶσι καὶ δέχονται εἰς ἑαυτοὺς τοὺς νεοττοὺς, καὶ αἱ ῥῖναι, καὶ νάρκαι. Ce qui veut dire mot pour mot : *tous les chiens-de-mer émettent et admettent dans leur sein leurs petits* (ou en d'autres termes : reçoivent de nouveau dans leur sein leurs petits après en être accouchés) *ainsi que les anges et les torpilles.* Le mot ῥῖνη employé par *Aristote*, désigne, suivant les natu-

---

(1) *Athenæi Deipnosophistarum*, L. 7, c. 43, éd. *Schweighaeuser*, t. III, p. 75.

(2) *Antigoni Carystii Historiarum mirabilium collectanea explicata à J. Beckmann*, Lips. 1791, *in*-4.°, pag. 42, c. 25.

(3) Edition de *Camus*, Paris, 1783, *in*-4.°, t. I., p. 349.

ralistes, le *squalus squatina* de *Linné* (1), *l'ange* de *Duhamel* et de *Broussonnet* (2) et *l'angelot de mer* de *Lacépède*, et celui de νάρκη, le *raja-torpedo*, ou la torpille des modernes.

Il ne reste donc aucun doute sur l'espèce d'animal que *Plutarque* a voulu désigner dans le passage allégué par *Camper*; il est très-probable aussi que le fait qu'il rapporte a été tiré originairement d'*Aristote*, qu'il a été répété par les compilateurs, embelli par les poëtes et cité comme un exemple d'imitation dans les ouvrages de philosophie pratique, tout comme aujourd'hui on parle de l'industrie des castors, de la prévoyance des fourmis, de l'intelligence des abeilles, etc., etc.

Mais si on vantait dans l'antiquité les mœurs de plusieurs habitans des mers, il est assez surprenant qu'aujourd'hui aucun auteur n'en fasse plus mention. *Aristote* aurait-il mal observé? aurait-il rapporté ce fait d'après une simple tradition? Se serait-il laissé induire en erreur par la relation infidèle des voyageurs peu instruits et amis du merveilleux? La plupart des naturalistes le pensent et traitent de fabuleux tout ce qu'on nous a transmis sur cet objet. Comment concevoir en effet que dans la famille des poissons, même des poissons vivipares dont les fœtus sont abandonnés dès leur naissance à la merci des flots, la nature ait ménagé des moyens de conservation pour des petits que leurs mères ne sont plus dans le cas de rencontrer ou qu'il leur est impossible de reconnaître? Comment concilier ces soins si compatissans pour leur progéniture avec la terrible voracité de ces animaux qui, n'épargnant point dans leur appétit destructeur leur propre espèce, ont été qualifiés à juste titre de tyrans des mers?

Comment s'y est-on pris pour étudier le caractère de ces redoutables animaux, pour s'assurer de leur instinct, pour constater leur tendresse maternelle, pour vérifier de quelle manière et dans quelles circonstances les petits se réfugient dans le sein maternel? Rien ne prouve mieux d'ailleurs l'incertitude de ce fait, que les diverses manières

---

(1) *Histoire Naturelle* de *Buffon*, édit. de *Sonnini*.

(2) *Linné*, édit. cit., p. 1504.

dont il est rapporté. *Aristote* dit tout simplement que les petits rentrent dans le corps de leur mère, sans indiquer l'endroit par lequel ils passent. *Plutarque* les fait naître par les parties génitales et retourner par la bouche dans l'estomac de la mère; suivant *Athénée* et *Antigone* de Caryste, la mère les prend seulement dans la bouche, à-peu-près comme les chats font de leurs petits pour les transporter d'un lieu dans un autre. *Ælien* prétend dans un endroit de son livre, que les chiens-de-mer accouchent par la bouche, qu'ils avalent de nouveau leurs petits et qu'ils les revomissent sains et saufs; tandis que dans un autre endroit il les fait accoucher par les parties génitales, et reprendre leurs petits par les mêmes parties. Telle est, soit dit en passant, la manière dont ce mauvais compilateur a composé son ouvrage indigeste, qu'il ne se rappelle plus au second livre de ce qu'il a dit au premier.

Malgré toutes ces invraisemblances, il s'est trouvé des naturalistes qui ont soutenu l'opinion des anciens et qui ont pensé que c'est dans l'estomac que les squales ont coutume de cacher leurs petits. *Rondelet* (1) assure les avoir trouvés vivans dans le squale-renard. *Bloch* (2) cite l'observation d'un missionnaire dans les possessions danoises à Tranguebar, qui dit avoir vu des espèces de silures cachant leurs œufs et leurs petits dans leur bouche, et qui ajoute que ce fait est si bien connu dans les Indes, que les pêcheurs trouvant à-la-fois des œufs et des fœtus dans la bouche de ces poissons, s'imaginent que c'est par-là qu'ils accouchent. Des pêcheurs Islandais ont remarqué la même chose, comme on le lit dans la relation d'un voyage entrepris dans cette partie du monde (3). Ces observations ont paru à feu M. *Hermann* (4) assez importantes et assez décisives pour le confirmer dans l'opinion qu'il avait manifestée dans ses Tables

---

(1) *Buffon, Hist. des Poissons.*, par *Sonnini*, t. III, p. 374, dans la note.

(2) *Lettre de J. Hermann à Millin.*, *Mag. Encyclop.*, 2.e année, t. VII, p. 281.

(3) Par *Eggert Olaffen et Biarne Povelsen. Voyage en Islande.*, année 1772, *in-4.°* (en danois).

(4) *Mag. Encyclop.*, vol. cité, pag. 300.

des affinités des animaux (1), sur le rapport qui existe entre les squales et les didelphes relativement à la conservation de leurs petits.

Je ne sais si l'autorité de *Rondelet* et les relations des pêcheurs Indiens et Islandais méritent le degré de confiance qu'on a voulu leur accorder. Quand même on ne voudrait pas contester le fait, il reste toujours à déterminer si les œufs et les petits qu'on a rencontrés dans la bouche et l'estomac de ces poissons, étaient véritablement de leur propre espèce, ou s'ils n'appartenaient pas à des espèces différentes servant de pâture les unes aux autres. Pour décider ce point, il faut toute la sagacité et le savoir profond d'un naturaliste consommé, et non l'assertion hasardée de quelque voyageur, fût-il même exempt de toute surprise et de toute prévention.

Il me paraît donc, avec tout le respect que je dois à la mémoire de M. *Hermann*, que ce savant professeur s'est servi avec trop d'empressement d'un fait douteux pour établir un nouveau point de contact entre les mammifères et les poissons, en rapprochant les didelphes des squales. Sans doute l'histoire naturelle de ces derniers offre beaucoup de particularités dignes d'attention ; il se peut aussi que les faits que nous ont transmis les anciens, ne soient pas absolument imaginaires, qu'ils reposent sur un phénomène quelconque, et que pour cette raison ils ne doivent pas être entièrement relégués dans le domaine de la fable. Mais avant d'asseoir notre jugement et sur-tout avant de faire un système, attendons que l'esprit observateur qui caractérise les naturalistes de ce siècle, ait soumis les points obscurs et douteux de la science à un examen rigoureux et approfondi ; c'est-là le plus sûr moyen de ne pas s'égarer dans les routes ténébreuses de l'incertitude.

---

(1) *Tabulæ affinit.*, p. 300.

MEMOIRE

SUR LES PARTICULARITÉS

DE

LA CIRCULATION,

AVANT ET APRÈS LA NAISSANCE;

Dans lequel on essaie de déterminer les fonctions de plusieurs organes dont on n'avait pas encore assigné les usages; faisant suite à celui sur la circulation capillaire, inséré dans le VII.e volume de ce recueil.

Par F. J. V. BROUSSAIS, *Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, Professeur de Pathologie interne à l'Hôpital Militaire d'Instruction du Val-de-Grace; Chevalier de la Légion-d'Honneur, Membre correspondant de la Société de la Faculté de Médecine de Paris et de celle d'Emulation de la même ville.*

Le septième volume de ce Recueil contient un mémoire sur la circulation capillaire, dans lequel j'assigne, pour usage probable, au foie, outre la secrétion de la bile, celui de favoriser le retour du sang veineux au cœur, en accélérant le mouvement de ce fluide dans des capillaires destinés à cet usage, et indépendans de ceux qui président à la sécrétion biliaire.

Les raisons sur lesquelles mon opinion se fonde, sont les suivantes :

1.° Les capillaires en général impriment au sang un mouvement indépendant de l'impulsion du cœur, et l'on doit les

regarder comme le *vis à tergo* des veines, ou la force qui fait circuler le sang dans ces vaisseaux;

2.° Ils sont par conséquent les antagonistes du cœur;

3.° Il y a influence sympathique réciproque, de telle sorte que l'action augmentant dans le cœur, elle augmente aussi dans les capillaires, *et vice versâ*. C'est ainsi que l'inflammation et même toute action physiologique extraordinaire des capillaires précipitent les battemens du cœur, et réciproquement;

4.° Plus les capillaires sont actifs, plus le sang circule avec vitesse dans les veines auxquelles ils le fournissent. Ainsi le sang exprimé du tissu musculaire est celui dont le retour vers le cœur se fait avec le plus de rapidité;

5.° Lorsque l'action musculaire prédomine pendant long-temps, le sang s'accumule dans les viscères, qui le repoussent avec moins d'énergie que l'appareil locomoteur. C'est ce qu'on observe chez l'homme dans sa marche précipitée; elle produit l'engorgement sanguin des poumons, du foie, de la rate: on peut faire la même remarque dans les animaux forcés à la course;

6.° Ce qui éteint la vitalité dans les poumons, y produit des stases sanguines: les gaz délétères;

7.° C'est en stimulant un viscère engorgé, et non en excitant l'action du cœur, qu'on oblige le viscère à se débarrasser du sang qui le surcharge. Ainsi l'oxigène ranime la circulation du poumon dans les cas précités;

8.° Si les viscères ont moins d'action capillaire que les muscles, ils en ont cependant assez pour que leur sang ne reste pas en arrière dans les cas ordinaires et lorsque l'exercice musculaire n'est pas trop long-temps précipité. Mais tous n'en jouissent pas au même degré; ainsi:

9.° La direction verticale descendante du sang qui revient de la tête favorise son retour vers le cœur;

10.° La grande activité et le mouvement continuel des poumons, le stimulus de l'air, et la direction horizontale, donnent au sang des veines pulmonaires une impulsion très-considérable;

11.° Il n'en est plus ainsi du sang qui parcourt les veines mésentériques. Ce sang remonte contre son propre poids; il est bien loin d'avoir derrière lui une force impulsive aussi grande que celui des veines iliaques qui est poussé par tous les muscles des membres abdominaux;

12.° La nature devait donc lui fournir une compensation; et elle l'a faite en le versant dans le foie par la veine porte. C'est-là qu'il reçoit le degré d'impulsion nécessaire pour égaler en vitesse celui du tronc de la veine cave, qui vient immédiatement du système musculaire;

13.° Le sang de la veine porte ne sert donc point à fournir les matériaux de la bile, et pour cela l'artère hépatique est suffisante;

14.° Les capillaires du placenta constituent la première force impulsive du sang qui le rend au fœtus; mais cette force se perd en partie dans le long trajet de la veine ombilicale;

15.° Il est donc probable que c'est afin de renouveler cette impulsion que la nature a versé ce sang dans les capillaires du foie, d'où il est poussé avec plus d'énergie dans les cavités droites du cœur.

Telle est la substance des propositions de mon premier mémoire; mais je ne m'en tins pas là. Je pensais alors que la rate était, après la naissance, le premier accélérateur du sang veineux du canal digestif; cette proposition ne saurait être admise, puisque ce sang ne se réunit au sien qu'après que celui-ci est déja sorti de ses capillaires : en effet, il faudrait supposer au sang veineux du mésentère une marche rétrograde pour qu'il pénétràt dans le parenchyme de la rate; ce qui n'est pas admissible, vu que le sang artériel que la rate reçoit d'une des branches du tronc céliaque lui présenterait un obstacle insurmontable; cette considération détruisant ce que j'avais avancé sur les usages de cet organe, il faut chercher d'autres données physiologiques qui puissent concourir avec les précédentes à dissiper un peu l'obscurité qui règne encore sur les fonctions de ce viscère.

En lisant, dans l'ouvrage de M. *Cuvier*, que les glandes surrénales ont une structure analogue à celle du rein, excepté que la substance tubulée est à l'extérieur, et la corticale à l'intérieur; que les veines capsulaires sont volumineuses et dilatées en manière de sinus dans le centre de ces glandes; qu'elles communiquent, chez les mammifères, avec la veine rénale gauche et la veine cave abdominale; que cette disposition se retrouve en partie dans les oiseaux, et qu'il se pourrait que, dans certaines circonstances, le sang de l'une ou de l'autre de ces veines vînt à refluer dans

la capsule ; je me suis dit : le sang ne doit pas refluer des veines rénales dans les capsules ; mais il doit, dans certaines circonstances, passer du torrent artériel dans la capsule pour éviter le rein. Ces circonstances doivent être la nécessité d'empêcher la sécrétion du rein : elles se rencontrent pendant l'époque de la gestation ou de l'incubation, époque durant laquelle l'action des reins est presque nulle, tandis que les capsules sont très-développées.

Mais si les capsules sont un *diverticulum* du sang, destinées à l'empêcher de porter au rein les matériaux de l'urine, elles doivent manquer chez les animaux qui restent peu de temps dans l'utérus de leur mère, ou qui sont très-petits au moment où ils sortent de l'œuf, parce que ces animaux ont alors peu de sang et peu d'urine à sécréter, et qu'ainsi la nature n'avait aucune raison pour leur donner, à la naissance, des reins volumineux et disposés à sécréter abondamment, comme le sont ceux des mammifères et des oiseaux.

En effet, je lis dans le même auteur, que les capsules ne paraissent pas exister dans les reptiles, et qu'elles manquent absolument dans les poissons. Ceci me paraît très-conforme au plan de l'auteur de la nature, qui ne peut avoir créé d'organe superflu : car, pourquoi des animaux, tels que les reptiles, dont le sang est froid, qui en ont toujours fort peu, qui par conséquent n'urinent presque pas, et qui n'ont en naissant qu'un très-petit volume, seraient-ils pourvus d'organes pour détourner le sang de leurs reins ? Pourquoi les poissons, qui ont aussi peu de sang et aussi peu d'urine que les reptiles, seraient-ils porteurs d'un organe inutile ? Quelle urine peut sécréter un embryon aussi peu développé, un embryon qui n'est en quelque sorte qu'une parcelle de gélatine ou d'albumine au moment où il sort du petit œuf qui le contenait ?

Remarquons que les animaux à sang chaud sont les seuls qui boivent beaucoup : l'eau doit pénétrer abondamment dans leurs vaisseaux, moins pour les nourrir, que pour les rafraîchir, et entretenir leurs organes dans un état continuel de souplesse.

Presque tous les animaux à sang chaud, l'homme surtout, languissent et périssent dans un état d'inflammation chronique, si l'eau vient à leur manquer. Aussi la soif est-elle, de l'aveu de tout le monde, beaucoup plus insupportable et plus dangereuse que la faim.

Or, cette eau, impropre à leur nutrition, mais véhicule nécessaire des matériaux qui viennent pour l'opérer, doit avoir une porte ouverte pour s'évacuer aussitôt après la naissance, lorsque les fonctions du placenta cesseront d'avoir lieu. Ces animaux doivent donc être pourvus de reins développés, mais presque sans action.

Il me paraît donc probable que les capsules ont pour usage de détourner le sang du rein pendant la gestation ou l'incubation; mais, sont-ce les seuls organes déviateurs des sécrétions? Ne nous aideront-elles pas à découvrir le secret de la nature, sur les fonctions de plusieurs viscères qui sont encore l'objet de la sollicitude des physiologistes?

Remettons-nous sous les yeux tous les moyens de déviation que la nature emploie chez le fœtus humain, en commençant par ceux qui sont les plus évidens.

Le premier qui se présente c'est le trou-botal, par le moyen duquel une partie du sang qui devait traverser le parenchyme du poumon, en est évidemment détournée en passant de l'oreillette droite dans la gauche, qui le dirige vers l'artère aorte. Le second, c'est le canal artériel, dont l'usage est absolument le même, puisqu'il soustrait à l'artère pulmonaire une portion du sang qui devait la parcourir, pour le transmettre au système aortique.

On a dit que ce mécanisme n'avait lieu que pour prévenir l'engorgement du poumon dont les vaisseaux, repliés sur eux-mêmes, ne peuvent se développer sans l'introduction de l'air.

Cette raison paraît assez plausible, quoiqu'il soit possible de la révoquer en doute; mais il en est une autre qui me semble d'un plus grand poids: c'est que l'artère pulmonaire aboutit aux exhalans des vésicules bronchiques. Or, comme ces exhalans sont disposés à l'action, puisque, ainsi que les reins, ils doivent entrer en fonction dès le moment de la naissance, il est indubitable que s'ils recevaient beaucoup de sang pendant la gestation, ils exhaleraient trop de fluides; et que ces fluides concentrés par l'absorption formeraient un obstacle à la respiration, à l'instant où l'enfant est plongé dans l'atmosphère.

Poursuivons nos rapprochemens: s'il est nécessaire que les sécrétions et les exhalations des vésicules pulmonaires ne se fassent point avec abondance pendant la gestation ou l'incubation, il ne l'est pas moins que ces mêmes fonctions

soient suspendues jusqu'à la naissance, dans les autres cavités tapissées par une membrane muqueuse, et dont l'engorgement pourrait devenir dangereux. Aussi voyons-nous la même précaution prise pour modérer l'exhalation et la sécrétion du larynx et de la trachée. La glande thyroïde, couchée sur le conduit, recevant des artères considérables des mêmes branches qui fournissent au larynx, ne paraît-elle pas avoir une destination analogue à celle du trou botal et du canal artériel; d'empêcher une trop vive circulation dans le larynx? Le thymus, qui s'étend depuis la partie inférieure de cette glande jusqu'au diaphragme, et qui reçoit ses artères de la même source qu'elle, peut-il ne pas détourner une partie du sang qui se serait répandu dans les bronches, et dans les glandes et les follicules qui s'y rencontrent? Il doit ralentir plutôt les secrétions muqueuses que l'exhalation pulmonaire; car il me paraît probable que les artères bronchiales, auxquelles il dérobe du sang, doivent fournir à la nutrition et aux sécrétions diverses; tandis que l'exhalation qui est plus abondante, et qui emporte beaucoup de *serum* et de carbone, doit venir immédiatement des extrémités de l'artère pulmonaire et du sang noir.

Objecterait-on que le thymus soustrait aussi du sang aux artères qui vont nourrir le diaphragme, le médiastin, le tissu du poumon, et qu'ainsi son usage n'est pas purement relatif aux sécrétions? Cette objection serait sans fondement; car la nutrition et les mouvemens de ces parties sont bien moins actifs avant la naissance que quand les organes de la respiration jouissent de la plénitude de leurs fonctions: et ne savons-nous pas que tous les actes de la vie sont en raison diverse du sang qui pénètre les organes? La soustraction de sang serait donc nécessaire, non-seulement pour suspendre les sécrétions qui doivent être prêtes à se faire au moment de la naissance; mais encore pour empêcher l'action vitale de prédominer dans des muscles et dans des nerfs que la nature tient tout formés, mais auxquels elle ne veut communiquer avec énergie l'impulsion vivifiante du sang, que du moment où leurs fonctions commencent à s'exercer.

Ainsi, tout nous conduit à croire que la thyroïde et le thymus sont des déviateurs du sang qui doit, dans la suite, donner plus d'activité au larynx, à la trachée, aux bronches, au diaphragme et aux muscles intercostaux.

Il est vrai que la thyroïde ne s'atrophie pas après la naissance comme le thymus ; mais elle diminue, et d'ailleurs, pouvons-nous assurer que la fonction déviatrice ne soit pas quelquefois nécessaire durant le reste de la vie ; par exemple, dans le chant, dans les efforts qui suspendent la respiration? Ne voit-on pas quelquefois cette glande se développer extraordinairement dans ces circonstances, et cela ne nous prouve-t-il pas que le sang trouve un refuge au besoin dans son tissu ?

Ce qui se passe dans la circulation abdominale nous donnera de nouvelles preuves de la nécessité de ces déviations chez l'adulte, aussi bien que chez le fœtus. Rappelons-nous d'abord la manière dont la circulation de cette cavité s'exécute chez ce dernier.

Le sang arrivé par la veine ombilicale entre dans le foie, qui en reçoit un volume relatif très-considérable ; mais ce sang est dévié des sécréteurs, autrement ceux-ci disposés à l'action, aussi bien que les poumons et la membrane muqueuse bronchique, ne manqueraient pas d'inonder les intestins d'une énorme quantité de bile, dont la présence serait infailliblement préjudiciable au développement du petit individu. Ainsi, première fonction de ces capillaires adossés aux sécréteurs du foie : ils sont les déviateurs du sang envoyé par le placenta.

Ce fluide pourrait n'être pas en proportion des besoins du fœtus ; il pourrait surabonder, chose d'autant plus probable, que la nature a coutume de fournir au-delà du besoin de toutes les nutritions. Eh bien ! si le cœur ne l'emploie pas à l'instant, il reste à sa portée, non dans un vaisseau unique, mais dans une immense quantité de capillaires doués de beaucoup d'activité, et qui sont toujours prêts à le présenter au besoin. Il peut stagner en même temps dans le placenta ; son cours peut s'y ralentir, ainsi que dans la veine ombilicale, sans qu'il en résulte aucun inconvénient ; de sorte que si la mère qui fournit au placenta vient à manquer de nourriture, son fruit ne sera point exposé à en souffrir, à moins que l'abstinence ne soit très-prolongée.

Donc, second usage du système capillaire veineux abouché avec la veine ombilicale : offrir au sang qui doit traverser le cœur une retraite en cas de surabondance, dans des capillaires très-actifs, toujours prêts à le pousser vers cet organe, sans que la sécrétion du foie en soit augmentée.

Mais était-ce assez pour la nature d'avoir détourné le sang du placenta des sécréteurs de la bile, pour empêcher cette sécrétion de s'exercer pendant la gestation ? Il nous semble qu'elle ajoute à cette première précaution une seconde qui ne nous paraît pas moins importante ; un rapprochement assez facile nous fournira les moyens de la découvrir.

C'est le sang artériel qui fournit en tous lieux les matériaux des sécrétions. Pourquoi n'en serait-il pas de même à l'égard du foie ? Si le sang veineux du placenta ne va point aux sécréteurs de la bile, pourquoi voudrait-on que celui de la veine-porte s'y rendît ? N'est-il pas plus probable que l'artère hépatique est chargée de ce soin ?

Cependant, si le foie doit fort peu sécréter pendant la gestation, et que la sécrétion vienne de l'artère hépatique, il faut, pour que la nature soit conséquente, qu'elle ait placé à côté de cette artère, un déviateur qui la prive d'une partie du sang qu'elle devait recevoir. Eh bien ! ce déviateur, c'est l'artère splénique qui, comme l'hépatique, sort immédiatement du tronc cœliaque : non-seulement cette artère peut soustraire du sang au foie, mais encore à l'estomac, aux intestins et au pancréas ; et cela est nécessaire, puisque les sécrétions de ces organes doivent être prêtes à se faire, et même s'exécuter jusqu'à un certain point, mais ne peuvent devenir abondantes qu'après la naissance.

N'est-il pas évident que le sang qui se porte à la rate est en moins dans l'estomac et dans le reste du canal digestif, et que quand ces organes, et sur-tout l'estomac, viendront à se déplisser et à entrer en érection vitale pour agir sur les alimens, ils attireront à eux, tout ainsi que le foie, le sang qui, dans leur état d'inertie, va s'accumuler dans le parenchyme de la rate ?

Or, tout est disposé pour que ce mécanisme ait lieu ; la rate est très-rapprochée du tronc aortique, elle est extrêmement dilatable, elle reçoit la majeure partie du sang qui devrait aller au foie, à l'estomac, aux intestins ; elle le transforme en sang veineux, et le renvoie aussitôt à l'organe hépatique, non dans les sécréteurs, mais dans le même appareil qui sert de réservoir au sang du placenta.

Mais, dira-t-on, pourquoi ne s'oblitère-t-elle pas après la naissance ? C'est parce que ses fonctions sont encore nécessaires ; c'est qu'elle doit servir de retraite au sang, lorsque la sécrétion du foie et l'action de l'estomac se ralentis-

sent ; je veux dire après la digestion. En effet, on observe qu'elle est beaucoup plus grosse alors que pendant l'exercice de cette fonction, époque où le foie et l'estomac, doués d'un surcroît d'activité, attirent à eux plus de sang qu'auparavant.

Ainsi, alternative d'action entre les organes digestifs et la rate ; quand les uns jouissent de beaucoup d'activité, l'autre en a moins. Le sang remplit également l'artère splénique, l'hépatique et l'artère stomachique, mais il débouche avec plus de force dans celui de ces organes qui agit avec le plus d'énergie : c'est d'abord l'estomac qui attire le sang durant la première digestion ; plus tard, lorsque le foie doit verser la bile sur les alimens chassés de ce viscère, c'est le foie qui emploie le sang que la rate aurait dû recevoir.

Cette retraite devient encore très-nécessaire au sang, lorsque la circulation se trouve accidentellement précipitée dans le cours de la vie. Aussi voyons-nous la rate se gonfler prodigieusement, ainsi que nous en avons fait la remarque, dans les animaux forcés à la course, et durant la période du froid des fièvres intermittentes.

Le foie lui est évidemment associé pour ce dernier usage, puisqu'on le voit aussi se gonfler dans les mêmes circonstances et dans celles qui mettent le cœur hors d'état de livrer un passage facile au sang qui lui revient par la veine cave ascendante : tels sont les anévrismes du cœur.

On conçoit maintenant que si le foie eût été réduit aux sécréteurs de la bile, son volume eût été bien moins considérable, et que l'artère hépatique eût paru suffisante pour fournir la quantité de bile qu'il produit ; mais l'association d'un systême capillaire, purement de circulation, a imposé aux anatomistes, et leur a fait croire et avancer sans hésiter que la veine-porte ne pouvait avoir d'autre usage que celui de fournir des matériaux à la sécrétion du foie. Nous ne releverons pas cette objection, qui tombe ici d'elle-même.

Maintenant, pour rapprocher mes anciennes idées de celles que je viens d'exposer, peut-on croire que le sang reçoive une nouvelle impulsion en traversant les capillaires du foie, soit dans le fœtus, soit dans l'adulte ? On ne saurait ici répondre négativement ; il est au contraire hors de doute que les capillaires, quels qu'ils soient, ont une action indépendante du cœur, dont ils sont, ainsi que je l'ai démontré après *Bichat*, les véritables antagonistes.

Cela posé, on conçoit que si le sang doit s'accumuler et rester en réserve auprès du cœur, quand il est surabondant, il vaut mieux que le séjour ait lieu dans les capillaires que dans un gros vaisseau, tel que la veine ombilicale, ou tout autre tissu analogue. En effet, outre la décomposition à laquelle il serait exposé, et qui peut-être finirait par oblitérer ce vaisseau, comme il arrive quelquefois aux poches anévismatiques, n'est-il pas à présumer que ce même vaisseau n'aurait point assez de ressort pour le pousser énergiquement vers le cœur, lorsque ce viscère en aurait besoin ?

Ceci est d'autant plus probable, qu'il n'y a que les organes creux doués de fibres musculaires qui puissent revenir d'une extrême distension ; tels sont le canal alimentaire, la vessie, la matrice. Si donc la nature avait voulu déposer le sang du placenta dans un vaisseau dilatable, elle eût été forcée de donner à cet organe des parois musculaires ; mais en le faisant, elle eût trouvé un autre obstacle, c'est la coagulation du sang. Nous n'en pouvons douter, puisque nous savons que cette coagulation a lieu dans les accumulations de sang qui se font, je ne dis plus dans les sacs anévrismatiques, mais dans les sacs musculeux et dans les cavités séreuses.

Puisque le sang ne pouvait être mis en réserve dans un organe unique dilatable et contractile, il était nécessaire qu'il fût versé dans des capillaires qui le maintinssent dans son état de fluidité physiologique, et qui fussent doués d'assez d'énergie pour revenir promptement sur eux-mêmes et le pousser vivement vers le cœur.

Or, ces capillaires, ce sont ceux du système hépatique, non ceux qui aboutissent aux sécréteurs de la bile, mais ceux qui communiquent avec la veine porte. Ainsi ces capillaires sont maintenus en action durant la gestation ; et lorsqu'après la naissance, le sang du placenta cesse de leur arriver, ils diminuent de volume ; mais ils ne s'oblitèrent point comme ceux du thymus ou des capsules surrénales, parce qu'ils continuent à exercer les mêmes fonctions, à cette différence près, qu'au lieu d'agir sur le sang du placenta, ils agissent sur celui que leur fournit la veine des portes.

D'après ces développemens, il est indubitable que l'usage que j'avais assigné à ces capillaires dans mon premier mémoire, de communiquer une nouvelle impulsion au sang veineux qui se dirige vers le cœur par la substance du foie, ne peut être révoqué en doute ; car que le sang stagne ou

non dans les capillaires en question, avant de parvenir au cœur, il est toujours certain que ces vaisseaux l'y poussent avec plus d'énergie qu'il n'eût été poussé s'il avait séjourné dans le placenta, dans la rate ou dans le canal digestif, puisque les capillaires de ces organes sont plus éloignés du terme où le sang doit parvenir.

Les capillaires hépatiques qui reçoivent du sang veineux ont donc pour usage : 1.° de servir de réservoir au sang surabondant qui se présente pour traverser les cavités droites du cœur ; 2.° d'empêcher la décomposition de ce sang qui aurait eu lieu dans un vaisseau unique ; 3.° de le pousser au cœur, dans le moment opportun, avec plus d'énergie que n'auraient pu le faire les capillaires plus éloignés des viscères dont il est parti.

Mes idées actuelles ne sont donc point en contradiction avec ma première assertion sur l'usage du système capillaire veineux hépatique ; elles n'en sont que le développement.

Il n'en est pas ainsi des fonctions que j'avais attribuées à la rate ; comme rien ne prouve que le sang veineux des intestins parvienne jusqu'à ce viscère, celui-ci ne saurait être considéré comme accélérateur du cours de ce fluide ; mais puisque la rate reçoit un torrent de sang artériel de la même source que le foie et les intestins, peut-on douter qu'elle ne leur en soustraie une quantité considérable ? La raison nous dit que cela doit avoir lieu, sur-tout lorsque ces organes se trouvent dans l'inaction ; l'expérience nous en donne la preuve, puisque la rate est plus volumineuse quand l'animal est à jeun, que lorsque ses organes digestifs sont remplis d'alimens. L'analogie nous confirme dans cette opinion en nous montrant, auprès des sécréteurs de la cavité thorachique, des organes sans fonction apparente, mais qui recevant leur sang du torrent artériel qui fournit à ces sécréteurs, leur enlèvent ce fluide, en quantité d'autant plus considérable qu'ils ont moins d'action vitale à exercer.

Si l'on demande pourquoi l'appareil pulmonaire appelle plus de sang après la naissance, je répondrai qu'il doit ce surcroît d'activité à l'impulsion irritante de l'air, et qu'alors le thymus, oublié par le principe vital, perd insensiblement son action et s'oblitère.

Si l'on objecte que la diminution des capsules surrénales ne saurait s'expliquer de la même manière; je dirai que l'ac-

tion de la vessie qui commence avec celle des organes respiratoires et qui lui est étroitement liée, détermine la sécrétion des reins et rend les capsules à-peu-près inutiles. Nous trouverions dans la pathologie des exemples multipliés de l'influence extrême que la vessie exerce sur les sécréteurs de l'urine.

Les discussions qu'on vient de suivre m'autorisent à réduire mes idées aux propositions suivantes, que je soumets au jugement des physiologistes de tous les pays.

1.° Le sang arrivé au fœtus par la veine ombilicale, pendant la gestation, est versé dans un système capillaire qui fait partie du parenchyme du foie, mais qui ne communique point avec les vaisseaux qui fournissent à la sécrétion de la bile.

2.° Ces capillaires le poussent vers le cœur par le tronc de la veine sus-hépatique qui se décharge dans la veine cave; mais ils sont susceptibles de se dilater et de lui servir pendant quelque temps de réservoir, lorsqu'il en arrive plus que le cœur ne peut en admettre.

3.° Une partie du sang de l'oreillette droite passe dans la gauche par le trou *Botal*, afin d'éviter les poumons.

4.° Une partie de ce sang, qui n'a pu être détournée par le trou *Botal*, est soustraite aux poumons par le canal artériel.

5.° Une partie du sang qui devait être versé dans le larynx, en est détournée par la glande thyroïde, et comme elle persiste toute la vie, quoique moins volumineuse que dans le fœtus, cette déviation a lieu dans une foule de circonstances, dont la plupart sont encore à déterminer.

6.° Une partie du sang qui aurait pu arroser les bronches, leur muqueuse, les vésicules pulmonaires et le diaphragme, leur est enlevé durant la gestation par le thymus, qui s'oblitère lorsque ces organes jouissent de la plénitude de leur action.

7.° Une quantité considérable du sang qui pouvait aller au foie, à l'estomac, au pancréas, est soustraite à ces organes par l'artère splénique. Ce sang est rendu au foie l'instant d'après par les veines spléniques, avec celui qui revient des autres viscères abdominaux; mais il ne communique point avec celui de l'artère hépatique, ni par conséquent avec les sécréteurs de la bile. Il entre dans le même système capillaire qui reçoit le sang de la veine ombilicale.

8.° Cette circulation particulière a lieu dans l'état de fœtus, comme après la naissance, pour deux raisons : 1.° parce qu'il est toujours nécessaire qu'une certaine quantité de sang soit soustraite au foie et à l'estomac, lorsque la digestion est suspendue; 2.° parce que le cœur ne pouvant pas admettre tout le sang qui arrive dans la veine cave en bien des circonstances, il fallait un réservoir à sa portée dans lequel le sang ne pût se décomposer et dont il pût recevoir une impulsion suffisante pour ne pas rester en arrière du sang qui revient des muscles : et ce réservoir, ce sont les capillaires hépatiques qui correspondent, d'une part avec la veine ombilicale, d'autre part avec la veine porte.

9.° La majeure partie du sang qui aurait traversé le rein dans le fœtus et qui lui aurait fourni les matériaux d'une abondante sécrétion, passe par les artères capsulaires qui le reversent aussitôt dans les veines rénales, d'où il retourne au centre sans avoir fourni les matériaux de l'urine.

10.° Comme il importe beaucoup que rien n'interrompe la sécrétion du rein après la naissance, les capsules diminuent, et s'oblitèrent enfin à-peu-près comme le thymus, tandis que la rate, dont les fonctions sont toujours nécessaires quoiqu'elles soient moins actives, conserve son organisation le reste de la vie.

MÉMOIRE
SUR LA DÉGLUTITION
DE
L'AIR ATMOSPHÉRIQUE,

Par M. Magendie.

Lu à l'Institut, le 25 octobre 1813.

Dans un mémoire sur le vomissement, que j'ai eu l'honneur de présenter à la classe, j'ai annoncé que non-seulement l'estomac ne se contracte pas dans l'instant où l'on vomit, mais qu'au contraire, cet organe se dilate et se remplit d'air à mesure que les efforts pour vomir se répètent.

Ce phénomène, qui s'est passé sous les yeux de MM. les Commissaires nommés pour examiner mes expériences, qui depuis a été constaté par la plupart des personnes qui s'occupent d'expériences physiologiques, dont par conséquent la réalité ne peut être mise en doute; ce phénomène, dis-je, méritait une attention particulière; en effet, l'estomac contient fréquemment des gaz, et quelquefois en quantité considérable. Dans certaines maladies on voit ce viscère être presque instantanément distendu par de l'air, et la promptitude avec laquelle s'opère la distension est encore un sujet d'étonnement pour le médecin observateur. Il était curieux et utile de rechercher les rapports qui pouvaient exister entre ces diverses circonstances et la dilatation de l'estomac qui arrive pendant le vomissement.

Ce sont les résultats des expériences et des observations que j'ai faites sur ce sujet; que je vais avoir l'honneur de soumettre au jugement éclairé de la classe.

Par quel mécanisme l'air est-il introduit dans l'estomac d'un animal qui fait des efforts pour vomir?

Tel était le point qu'il convenait d'éclaircir en premier lieu.

J'avais d'abord présumé que le phénomène était sous l'influence des mouvemens de la respiration, mais je fus détourné de cette idée dès mes premières expériences, qui me firent voir distinctement que, dans le cas dont il est question, l'air pénètre jusqu'au ventricule par l'effet d'une véritable déglutition, et qu'ainsi l'estomac se remplit d'air comme il se remplit d'alimens ou de boissons.

Une fois qu'il me fut démontré, par le nombre suffisant d'expériences, que les animaux avalent de l'air quand ils vomissent, je soupçonnai qu'ils pourraient bien aussi en avaler dans d'autres cas, et j'entrevis dès-lors la possibilité d'éclairer certains phénomènes que les physiologistes observent depuis long-temps sans pouvoir s'en rendre raison, ni les rattacher à aucune fonction animale.

Par exemple : un chien qui éprouve des nausées exerce fréquemment des mouvemens de déglutition ; nous-mêmes, quand nous ressentons de légères envies de vomir, il n'est pas rare que nous exercions de semblables mouvemens. Lorsqu'on injecte avec lenteur et précaution dans les veines d'un animal une dissolution aqueuse de muriate de soude, d'émétique, de sulfate de cuivre, ou même une dissolution alcoolique d'iode, comme je m'en suis assuré récemment, l'animal fait, à des distances rapprochées, des mouvemens de déglutition ; il n'était pas impossible que, dans ces diverses circonstances, l'homme et les animaux avalassent de l'air. On pouvait aisément s'en assurer pour ces derniers, soit en mettant à découvert l'œsophage au col, soit en examinant l'orifice cardiaque de ce conduit chez un animal où l'on exciterait en même temps les mouvemens de déglutition dont je viens de parler.

C'est ce que je fis sur plusieurs chiens : j'observai, sans pouvoir conserver aucun doute à cet égard, que, dans tous les cas indiqués, ces animaux avalent de l'air ; chaque mouvement de déglutition en pousse dans l'œsophage une quantité plus ou moins considérable ; dans ce conduit l'air se forme en bulles, en se mêlant à la mucosité abondante qui s'y trouve ; et c'est en affectant cette disposition qu'il pénètre dans l'estomac.

On sent qu'il n'est pas aussi facile de savoir si le même phénomène se passe chez l'homme ; tout ce que je puis dire,

pour l'avoir vu sur un assez grand nombre de personnes auxquelles j'avais conseillé de faire usage de vomitifs, et pour l'avoir éprouvé moi-même après avoir pris de l'émétique, c'est que, pendant les nausées, il arrive assez souvent qu'on exerce des mouvemens de déglutition, on avale évidemment de la salive; il se pourrait que ce liquide poussât devant lui ou incarcérât une certaine quantité d'air : si l'on réfléchit, en outre, que les efforts de vomissement sont assez souvent précédés ou suivis d'éructations fortes et prolongées, on aura tout lieu de croire que les mouvemens de déglutition antécédens ont porté une certaine quantité d'air dans l'estomac ou l'œsophage.

Ces observations ne sont pas sans doute de nature à établir la certitude; mais elles peuvent au moins donner à cet égard un certain degré de probabilité. Il serait bon, je crois, que les médecins voulussent bien diriger leur attention vers cet objet; on pourrait rencontrer des cas où le phénomène se montrerait d'une manière moins obscure.

Toujours est-il certain que lorsqu'on injecte une dissolution saline ou métallique dans les veines, les mouvemens de déglutition qu'exercent les animaux, ont pour but de dilater leur estomac par de l'air. Peut-être éprouvent-ils des nausées et sont-ils disposés à vomir? On pourrait le penser, car il est rare que ce genre d'injection n'excite point le vomissement.

Au reste, ce n'est pas seulement quand les animaux éprouvent des nausées, ou quand on pousse quelque substance liquide dans leurs veines qu'ils avalent de l'air; mais ils en avalent encore, et en quantité très-considérable, quand ils font des efforts musculaires énergiques.

C'est une observation que j'ai faite fréquemment sur des chiens, des chats, des lapins; c'est aussi par l'effet de la déglutition et non par celui de la respiration, comme l'a avancé *Buffon*, que les pigeons font pénétrer l'air dans leur jabot. Il est aisé de s'en convaincre, en examinant la variété de ces animaux nommés grosse-gorge, parce qu'ils ont habituellement une très-grande quantité d'air dans leur jabot. J'en donnerai des preuves ultérieures dans un mémoire sur la respiration des oiseaux, dont je m'occupe en ce moment.

Ainsi, la déglutition de l'air atmosphérique, que je n'avais observée d'abord que pendant le vomissement, se trouve

être un phénomène assez fréquent qui se manifeste dans plusieurs circonstances très-différentes les unes des autres, et particulièrement durant les nausées et les efforts musculaires.

Il est des personnes qui peuvent avaler volontairement de l'air et remplir aisément leur estomac. On sait que M. *Gosse*, de Genève, a cette faculté, et qu'il s'en est heureusement servi pour les progrès de la physiologie.

Les personnes qui peuvent exercer de pareils mouvemens sont beaucoup moins rares qu'on ne l'imagine ; sur une centaine d'étudians en médecine, j'en ai trouvé huit ou dix qui étaient dans ce cas, et depuis que j'ai fait cette remarque, j'ai rencontré plusieurs personnes dans le monde qui avaient la même faculté.

J'ai pensé qu'il serait d'autant plus intéressant d'étudier avec soin cette déglutition de l'air, que cette recherche n'a encore, au moins à ma connaissance, été entreprise par personne.

Voici les observations que j'ai faites à cet égard :

Les individus qui avalent de l'air n'y parviennent pas tous de la même manière ; pour les uns, c'est un acte très-facile, et les autres ne le peuvent que difficilement, et avec des efforts plus ou moins considérables.

Je connais particulièrement plusieurs personnes qui avalent l'air avec la plus grande facilité. Je rapporterais ici les remarques qu'elles m'ont permis de faire sur elles, si je ne préférais citer l'histoire d'un conscrit qui, pour se soustraire à la loi, mettait en jeu avec succès le pouvoir qu'il avait d'avaler de l'air.

Ce jeune homme, âgé d'environ vingt ans, d'une faible constitution, entra à l'Hôtel-Dieu pendant l'année 1811 ; il fut placé dans les salles de M. le docteur *Petit*.

Lorsqu'on le visita pour la première fois, la respiration était courte et difficile, le pouls petit, la face rouge et tuméfiée, l'abdomen était tendu, météorisé et résonnait fortement lorsqu'on frappait dessus ; les parois abdominales parurent plus chaudes que le reste du corps ; mais ce qui excita sur-tout l'attention fut un hoquet dont les accès rapprochés laissaient à peine au malade la possibilité de parler. Tantôt ce hoquet était accompagné d'efforts semblables à ceux du vomissement, tantôt il était suivi d'éructations bruyantes, et tantôt enfin il se produisait en même temps

une convulsion générale, dans laquelle les muscles abdominaux et le diaphragme se contractaient avec une telle énergie, que les intestins semblaient à chaque instant prêts à s'échapper par les anneaux inguinaux. Ce hoquet paraissait jeter le malade dans une anxiété extrême. Ne pouvant obtenir aucun renseignement satisfaisant, et le diagnostic de la maladie paraissant fort obscur, un second examen fut jugé nécessaire. Le lendemain M. le docteur *Gerardin*, qui suivait la clinique de M. *Petit*, arriva de grand matin à l'Hôpital, bien avant l'heure ordinaire de la visite. Il approche du lit du malade, le trouve dormant d'un profond sommeil et parfaitement calme. Son abdomen était dans l'état naturel. Tout-à-coup le jeune homme se réveille, paraît surpris et inquiet qu'on l'ait examiné durant son sommeil, et presqu'aussitôt son ventre gonfle et le hoquet se montre accompagné des mêmes accidens qu'on avait remarqués la veille. M. *Gerardin*, avec douceur et intérêt, engage le malade à lui donner quelques renseignemens sur sa maladie; mais à mesure que les questions se renouvellent, les accidens augmentent d'intensité. Alors le médecin fait porter ses demandes sur le pays, les parens, les occupations habituelles du jeune homme. Au même instant le hoquet cesse, la figure du malade prend une expression nouvelle; il répond avec suite, il dit qu'il est berger, qu'il a éprouvé un chagrin violent en quittant ses parens, que son départ a causé une affliction extrême dans sa famille, etc.; son récit dura plusieurs minutes, et pendant ce temps point de hoquet ni aucune gêne de la parole; mais comme s'il voyait qu'il s'est oublié un moment, le malade reprend l'expression de figure qu'il avait d'abord; le hoquet reparaît avec tous les accidens déja décrits.

Dès ce moment on soupçonna que la maladie était simulée, et on en fut promptement convaincu; ayant surpris une autre fois le malade dans un moment où son abdomen n'était pas tuméfié. On l'engagea à gonfler son ventre, parce que, lui dit-on, il serait plus facile de l'explorer. Aussitôt on vit le jeune homme exercer plusieurs mouvemens de déglutition, et à mesure qu'ils se succédaient, on voyait le ventre se distendre, au point qu'en quelques minutes cette cavité fut tuméfiée et offrait tous les caractères de la tympanite. Immédiatement après cette distension de l'abdomen se montrèrent le hoquet, les secousses convulsives, etc. On

dit ensuite au malade qu'étant satisfait des perquisitions faites, il était libre de ramener son ventre à son état ordinaire, et ce qui ne parut pas peu curieux aux assistans, au bout de quelques instans employés à l'excrétion du gaz par les voies supérieures et inférieures, le ventre reprit en effet la disposition qu'il a chez un homme en santé. Les mêmes observations furent plusieurs fois répétées, et il devint positif pour tout le monde que la maladie du conscrit était feinte, et que tous les accidens qu'il éprouvait habituellement, dépendaient de la faculté qu'il avait de distendre son estomac et ses intestins, en avalant de l'air à volonté et très-facilement; ce qui prouve qu'on ne se trompait pas, c'est qu'ayant menacé le jeune homme de le traiter comme malade s'il persistait à se prétendre tel, c'est-à-dire de le mettre à la diète, il fut guéri sur-le-champ et demanda à sortir de l'hôpital.

Il est présumable que les divers accidens qui furent observés chez ce jeune homme dépendaient de ce qu'il poussait la distension de l'estomac par l'air jusqu'à un degré extrême; car chez beaucoup d'autres individus que j'ai pu observer, la déglutition de l'air et la distension de l'estomac par ce fluide n'ont jamais rien présenté de semblable. Je m'arrêterais d'autant plus volontiers à cette idée, que si sur un chien ou un chat on distend outre mesure l'estomac par de l'air ou de l'eau, ces animaux ne tardent pas à exécuter des efforts de vomissement au moyen desquels ils débarrassent leur estomac. Par la même raison les hommes qui distendent trop fortement leur estomac par des alimens ou des boissons, sont bientôt obligés de les rejeter en vomissant.

Toutes les personnes qui peuvent avaler de l'air sont loin de le faire avec autant de facilité que l'individu dont je viens de parler; il en est au contraire pour lesquels ce genre de déglutition est évidemment un acte fatigant et difficile; pour y parvenir, il faut d'abord qu'elles fassent une expiration complète, après quoi remplissant leur bouche d'air de manière que les joues soient un peu distendues, elles exécutent la déglutition en rapprochant d'abord le menton de la poitrine, et en l'éloignant ensuite brusquement de cette partie. Je comparerais volontiers cette déglutition à celles des personnes qui ont une inflammation un peu intense de la gorge. M. *Gosse* paraît être du nombre des per-

sonnes dont je parle ; car au rapport de M. *Senebier*, pour avaler l'air, « il arrête *sa respiration*, ferme la bouche, » comprime l'air contre son palais avec sa langue ; ensuite, » comme s'il avalait un autre corps, il le force à descendre » par l'action du muscle du pharynx. »

Quoi qu'il en soit, en exerçant la déglutition de la manière que j'ai indiquée, j'ai vu plusieurs personnes distendre considérablement leur estomac ; mais en général chez elles cette distension est fatigante, ou même douloureuse, et il ne leur est pas toujours possible de se débarrasser à volonté de l'air qu'elles ont avalé.

Tel est le cas de M. *P.*, docteur en médecine, il avale l'air comme je viens de le dire ; mais il le fait rarement, car une petite quantité de ce fluide lui cause des douleurs violentes suivies de nausées ; ce n'est qu'en avalant de nouvelles portions d'air qu'il parvient à le chasser totalement par le mécanisme de l'éructation.

Relativement aux personnes auxquelles il est impossible d'avaler de l'air (et c'est le plus grand nombre), je dirai pour l'avoir observé sur moi-même et sur une vingtaine d'étudians en médecine, qu'avec un peu d'exercice on y parvient sans trop de difficulté : pour ma part, au bout de deux ou trois jours de tentative, j'y ai réussi ; mais j'ai été bientôt obligé d'y renoncer, à cause de la douleur vive que me causait la distension de l'estomac par l'air, et l'impossibilité où j'étais de le faire sortir de ce viscère. Il est très-probable que, si on trouvait en médecine une application utile de la distension de l'estomac par l'air, ce ne serait pas une chose fort longue que de faire contracter au malade l'habitude d'en avaler.

A cette occasion je dirais qu'un de mes confrères, M. *Lebreton* fils, dont la digestion est habituellement difficile, flatueuse et suivie d'aigreur, n'a d'autre moyen de se soulager que d'avaler à plusieurs reprises cinq ou six gorgées d'air, qu'il rejète ensuite par l'éructation.

Puisqu'il est facile à l'homme en santé d'introduire de l'air dans son estomac, pourquoi ne penserait-on pas que dans certaines maladies on avale involontairement de l'air ? et ne serait-ce pas par l'effet de la déglutition de ce fluide que, dans certaines tympanites hystériques, l'estomac se météorise en quelques instans ? Telle est la conjecture qui me firent faire les observations précédentes et que le hasard me fournit bientôt l'occasion de transformer en certitude.

Sur la fin de 1813, je fus demandé au milieu de la nuit pour voir une dame qui, disait-on, avait de fortes convulsions. Lorsque j'arrivai, je trouvai cette dame commençant à revenir à elle-même, ayant cependant le visage très-pâle, le regard incertain, quelques spasmes dans les membres, etc.

Mais le phénomène qui me frappa le plus, fut une éructation brusque et répétée; j'examinai la région épigastrique, je la trouvai tendue et balonnée, la percussion m'apprit que l'estomac était rempli d'air: à mesure que l'éructation se reproduisait, la tension de l'estomac diminuait; enfin au bout d'un quart d'heure elle était presque complètement disparue. Je m'informai auprès de la malade du moment où la distension de l'estomac avait commencé; elle me dit que c'était quelques instans avant que les mouvemens convulsifs se fussent manifestés. Les assistans ajoutèrent que cette distension n'était devenue extrême que durant les convulsions: je prescrivis les anti-spasmodiques sous différentes formes et je restai près de la malade; bien décidé à étudier avec soin la dilatation de l'estomac si elle se reproduisait.

Une heure s'écoula sans qu'il se présentât rien de remarquable; mais alors la malade me dit qu'elle allait avoir une nouvelle attaque. Elle se plaignit de sécheresse dans la bouche et le pharynx, d'un sentiment de strangulation qui la portait iuvolontairement à exécuter des mouvemens de déglutition.

Ces mouvemens étaient assez fréquens, ils paraissaient très-difficiles et même douloureux; dans ce moment je touchai la région épigastrique et la malade me dit d'elle-même qu'elle sentait son estomac se gonfler. Divers accidens spasmodiques se manifestèrent, la malade ne répondit plus aux questions que je lui faisais, mais je vis distinctement les mouvemens de la déglutition continuer, et l'estomac se gonfler à mesure qu'ils se répétaient. Cet accès dura environ vingt minutes, après quoi les accidens diminuèrent d'intensité, une éructation convulsive très-brusque eut lieu et l'estomac se vuida comme je l'avais déja observé.

La malade eut une demi-heure environ de relâche, puis elle eut un troisième accès, moins fort à la vérité que le précédent, mais où je pus aisément répéter mes observations relativement à la dilatation de l'estomac.

Il en fut de même d'un quatrième et dernier. Je notai

avec soin cette observation et je la communiquai à M. le professeur *Hallé*, qui m'apprit qu'il avait fait de son côté une observation très-analogue. Il avait en effet vu une tympanite histérique précédée de mouvemens de déglutition *involontaires*, *convulsifs* et *sonores*, où par conséquent il était impossible de méconnaître la grande part que la déglutition de l'air avait dans la distension de l'estomac. Dans ce cas comme dans celui que j'ai rapporté, les mouvemens de déglutition étaient irrégulièrement entrecoupés par des éructations convulsives. M. le docteur *Edwarts*, qui a eu plusieurs fois l'occasion d'observer cette maladie, a toujours réussi à faire cesser promptement l'accès, en faisant coucher la malade sur le ventre, l'estomac appuyé sur un oreiller; ce mode de traitement se trouve parfaitement d'accord avec ce que nous avons exposé sur la nature de la maladie.

J'ai observé avec soin plusieurs femmes nerveuses, dans l'instant où elles étaient affectées d'accidens hystériques ou convulsifs, et presque constamment j'ai vu le sentiment de sécheresse de la gorge et du pharynx accompagné de mouvemens de déglutition involontaire, et il m'a paru que chacun de ces mouvemens portait de l'air dans l'œsophage. On sait d'ailleurs qu'après un accès de convulsions, il est rare que les femmes n'éprouvent point des éructations fréquentes. Je crois aussi avoir remarqué que dans les fièvres putrides, quand la bouche commence à devenir sèche, que la salive est épaisse et filante, les malades avalent une assez grande quantité d'air chaque fois qu'ils exercent la déglutition.

Je pense donc qu'il est nécessaire de mettre la déglutition involontaire de l'air atmosphérique, au nombre des phénomènes morbides qui réclament l'attention du médecin.

Quant au mécanisme par lequel l'homme et les animaux avalent de l'air, il doit être tout-à-fait analogue à celui de la déglutition ordinaire; seulement il faut que les parties qui s'appliquent l'une à l'autre dans cet acte compliqué, éprouvent une juxta-position tellement exacte, que l'air ne puisse se glisser entr'elles; ainsi il est nécessaire que la base de la langue s'applique exactement à la voûte palatine et au voile du palais, que les côtés de cette base s'appliquent de même aux amygdales et aux piliers, que le pharynx s'ajuste parfaitement au bord libre du voile, que les côtés

de la glotte se touchent dans toute leur longueur ; si l'une de ces conditions manque ou n'est remplie qu'imparfaitement, l'air, au lieu d'entrer dans l'œsophage, pourra pénétrer dans les fosses nasales, refluer dans la bouche ou s'introduire dans le larynx.

On n'aurait pu se rendre raison de la déglutition de l'air avant la description des mouvemens des cartilages arythénoïdes que j'ai donnée dans mon mémoire sur l'épiglotte. Comment, avec l'idée qu'on se faisait des usages de cette partie, aurait-on pu concevoir que l'air ne s'introduisît pas dans le larynx au moment où il est comprimé par les organes de la déglutition, tandis que rien n'est plus aisé à saisir quand on sait que les bords de la glotte s'appliquent exactement l'un contre l'autre dans le moment où la substance usulée passe du pharynx dans l'œsophage.

Il conviendrait maintenant de décrire les changemens physiques et chimiques que l'air éprouve dans l'estomac et de déterminer son mode d'action sur ce viscère.

Ce sera l'objet d'un mémoire particulier, que j'aurai l'honneur de soumettre à la classe ; je me borne à tirer de celui-ci les conclusions qui suivent.

1.° Les animaux avalent de l'air quand ils éprouvent des nausées, quand ils vomissent, quand ils contractent violemment leurs muscles, en un mot, chaque fois qu'ils exercent accidentellement des mouvemens de déglutition.

2.° C'est par la déglutition et non par l'inspiration que les pigeons remplissent d'air leur jabot.

3.° Il n'est pas rare de rencontrer des personnes qui avalent volontairement de l'air ; mais pour les unes c'est un acte facile, pour les autres c'est un acte pénible et fatigant.

4.° Dans plusieurs maladies, et particulièrement dans les affections nerveuses, il arrive quelquefois que les malades avalent involontairement de l'air.

Nota. Ce Mémoire a reçu l'approbation de l'Institut.

MEMOIRE
SUR
L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE
DES DENTS,
OU THÉORIE DE LA DENTITION.

Par M. Serres, Médecin-Inspecteur à la Pitié, Chef des Travaux anatomiques des hôpitaux, etc.

> *Multùm adhuc restat operis, multùmque restabit, nec ulli nato, post mille sæcula, præcluditur occasio aliquid adjiciendi.*
>
> *Senec., epistolarum lib. I., epist. LXIV.*

PRÉFACE.

Placé depuis plusieurs années à la tête des travaux anatomiques des hôpitaux, j'ai profité de l'occasion qui m'était offerte, pour faire de nouvelles recherches sur quelques points encore obscurs dans l'Anatomie et dans la Physiologie. Je crois que la dentition est de ce nombre, et qu'il reste beaucoup de découvertes à faire aux anatomistes sur cette matière. J'ai eu lieu de m'en convaincre à mesure que j'ai avancé dans ce travail, que la multiplicité de mes occupations m'a empêché de rendre aussi complet que je l'eusse désiré. Néanmoins on y trouvera des faits nouveaux ou peu

connus en France : 1.° sur l'existence des germes de la première et de la seconde dentition dans les mâchoires du fœtus; 2.° sur les deux lames qui composent l'enveloppe membraneuse des dents ; 3.° sur une artère particulière destinée aux premières dents, et qui disparaît avec elles ; 4°. sur les glandes dentaires dont on n'a point encore parlé, et qui sécrètent la matière connue sous le nom de *tartre des dents* ; 5.° sur le développement de ces organes, et leur première apparition aux bords alvéolaires ; 6.° sur le mécanisme naturel de leur chute, qui précède la seconde dentition ; 7.° enfin sur ce dernier phénomène, et sur un conduit fibreux que je nomme *gubernaculum dentium*, qui explique l'évolution des dents, et l'ordre régulier qui l'accompagne.

Si j'ai indiqué les points que je crois avoir éclaircis, c'est moins pour faire ressortir mon travail, que pour arrêter les anatomistes sur des faits qu'ils désireront peut-être vérifier par eux-mêmes. C'est dans la même intention que j'ai soumis à la Société Médicale d'Emulation, les pièces anatomiques qui constatent ce que j'avance dans ce Mémoire.

DE L'EXISTENCE

DES GERMES

DE LA PREMIÈRE ET DEUXIÈME DENTITION

DANS LES MACHOIRES DU FOETUS.

Il paraît singulier au premier abord de penser que les mâchoires du fœtus, et du fœtus même avant terme, renferment les germes de toutes les dents; comment ces germes peuvent-ils se loger dans un si petit espace? comment ceux de la première et de la seconde dentition ne se confondent-ils pas, ne se heurtent-ils pas dans leur marche, en venant se mettre en ligne sur les bords alvéolaires? Ces questions et une multitude d'autres trouveront leur solution dans ce Mémoire; mais n'anticipons point, et exposons succinctement les faits.

A peine l'embryon commence-t-il à être distinct dans le produit de la conception, que la tête et tous les organes qu'elle renferme sont ébauchés; les dents destinées à remplir la première fonction dans le cercle de la vie, se forment et se développent dans l'intérieur des os maxillaires. Les anatomistes n'avaient encore constaté la présence des germes que sur des fœtus presque à terme; j'ai cru nécessaire de remonter aussi loin que l'observation peut aller à ce sujet.

Sur les mâchoires d'un embryon de deux mois, j'ai rencontré les germes de la première dentition des incisives et des petites molaires, je n'ai pu trouver les canines; à deux mois et demi j'ai trouvé les canines; à trois mois j'ai constaté la présence non-seulement des germes de la première, mais même ceux de la seconde dentition jusqu'à la dent dite de *sagesse*. Ces germes se trouvent logés dans les replis membraneux qui forment à cette époque la gencive; ceux de la première dentition sont attachés immédiate-

ment à ce repli membraneux, ceux de la seconde y sont suspendus par un pédicule d'environ deux lignes, circonstance qui seule permet de les distinguer, ainsi que la couleur jaune qu'ils contractent par l'exposition à l'air, et qui tranche sur le blanc mat de la gencive.

A quatre mois j'ai rencontré des cloisons fibreuses séparant les incisives; mais tous les autres germes étaient contigus les uns aux autres; à six mois la cloison osseuse des incisives était très-distincte; celle de la petite molaire était aussi en partie ossifiée, les deux molaires postérieures étaient contenues dans la même loge; à huit mois les germes étaient plus avancés, comme nous le verrons plus bas, mais dans les mêmes rapports.

Arrivé au terme naturel de l'accouchement, il nous reste à exposer, 1.° la situation des premières dents; 2.° celle des germes de la seconde dentition; 3.° et la position des germes de la dent de sagesse ou dernière molaire.

Fallope qui a fait de si bonnes observations sur la dentition, croyait que les secondes dents provenaient de germes cachés, qu'on ne pouvait apercevoir (1). *Vésale* et *Diemerbroek* les faisaient naître des racines des premières; *Eustachi* découvrit les germes des incisives et des canines; cette découverte, qu'il décrit avec la plus grande exactitude (2), fut répétée par *Urbain Hémard*, anatomiste français, et développée par *Albinus* (3). Les anatomistes anglais *Hunter*, *Monro*, *Fox* et *Blake*, n'ont fait ensuite que les confirmer. Ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'*Eustachi* avoue n'avoir jamais pu rencontrer les germes des petites molaires, et comme si les autres anatomistes que j'ai cités s'étaient contentés de le copier, aucun d'eux n'en fait mention. Ils passent également sous silence la dent de sagesse, dont l'apparition aux bords alvéolaires est fort tardive.

Il nous était réservé de démontrer que tous ces germes sont présens dans les mâchoires du fœtus; et je vais en assigner les rapports, en commençant par ceux de la première dentition; j'exposerai ensuite ceux de la seconde.

---

(1) Observat. Anatom.

(2) *Opuscula de dentibus*, p. 46.

(3) Acad. Annot., lib. 11, p. 3.

Première dentition. — Germe.

La première dentition se compose pour chaque mâchoire de quatre incisives, deux canines, et de deux petites molaires de chaque côté. Tous ces germes sont disposés en arc, ainsi qu'il suit :

Les incisives sont couchées obliquement de dehors en dedans et de haut en bas à la mâchoire inférieure ; les canines placées du côté externe, un peu plus bas ; les canines sont hors de la ligne des autres germes, on ne les aperçoit point du côté interne de la mâchoire ; elles font au contraire une saillie assez considérable sur la face externe, un peu au-devant du trou mentonier. Les petites molaires sont placées ensuite ; mais d'après la situation des canines, dont nous venons de parler, les petites molaires sont presque contiguës avec les incisives latérales ; la deuxième petite molaire très-développée est située en arrière de la première et un peu plus bas; la première grosse plus petite est un peu plus haut ; il résulte delà un arc de cercle qu'ils décrivent. A la mâchoire supérieure il y a quelques différences dans ces rapports ; les incisives sont moins obliques, les canines sont rejetées aussi en dehors, les molaires ont les mêmes dispositions; seulement leur ensemble ne décrit pas la courbe dont nous avons parlé.

Seconde dentition. — Germes.

Les germes de la seconde dentition, dont quelques-uns ont été découverts, comme nous l'avons dit par *Eustachi*, *Hémard* et *Albinus*, sont plus difficiles à préparer; le moyen indiqué par *Eustachi* (1) est défectueux, il est plus simple de découvrir les germes par la partie interne en enlevant la lame osseuse qui les couvre : cette préparation faite de manière à ne point intéresser les sacs qui les enveloppent, on trouvé les seconds germes des incisives et des canines à la partie supérieure et postérieure des germes de la pre-

(1) Opus. de dent., pag. 52.

mière dentition dans les mêmes rapports que ces derniers (1).
En procédant à cette recherche par la partie externe, selon les procédés d'*Eustachi* et d'*Hemard* (2), on risque d'ouvrir les sacs dentaires et de les vider. Il est à remarquer que les germes de la seconde dentition sont plus rapprochés des gencives que les premiers; nous les verrons s'en éloigner beaucoup par les progrès de l'ossification pour se loger dans l'intérieur des mâchoires.

Quant aux germes de remplacement de la petite molaire, ils sont beaucoup plus difficiles à découvrir; et jusqu'à ce jour ils n'ont été rencontrés par aucun anatomiste; leur ténuité les dérobe pour ainsi-dire au scalpel. Ces germes sont arrondis comme de très-petites têtes d'épingles situées à la base du germe de la molaire de la première dentition. Pour les apercevoir, enlevez le nerf dentaire avec les germes des molaires, ce qui est facile; et on les trouve au lieu que nous venons d'indiquer; ou mieux encore, ouvrez le sac de la petite molaire, videz-le, et étendez la membrane: vous verrez saillir les petits germes (3).

La sortie tardive de la grosse molaire a pu faire croire que son germe ne se formait que long-temps après la naissance, il est cependant et plus développé et plus facile à rencontrer que les précédens. A la mâchoire inférieure, il est profondément situé à la partie postérieure de l'arc dentaire, à la base de l'apophyse coronoïde; appuyé contre la partie postérieure du germe pulpeux et volumineux de la seconde grosse molaire, il lui est tellement uni qu'on le confondrait avec lui, sans une observation très-attentive (4).
Pour l'en séparer, il faut mettre à découvert le nerf dentaire inférieur à son entrée dans le canal dentaire; sitôt

---

(1) figure 1, a. a. B. Ces germes ont été représentés un peu plus volumineux que dans l'état naturel, pour les rendre plus apparens dans le dessin. Quand la préparation est faite par les procédés d'*Eustachi*, d'*Hémard* et d'*Albinus*, il faut détruire les germes de la première dentition pour apercevoir ceux de la deuxième.

(2) *Fauchard*, chirurg. dentiste, pag. 37 et suivantes.

(3) D. D., fig. 1ere.

(4) C. fig. 1.ere

après son introduction dans ce canal, il donne un filet assez volumineux qui monte vers la gencive; en le suivant on tombe sur le germe de la dernière molaire; on le détache alors du sac de la seconde molaire en suivant une bandelette fibreuse interposée entre les sacs. Ainsi isolé, il a une forme ovalaire du volume d'une grosse tête d'épingle, et on distingue facilement le nerf et son artère centrale. A la mâchoire supérieure ses rapports sont différens. Moins développé qu'à la mâchoire inférieure, il est néanmoins plus facile à isoler; il est situé à l'extrémité postérieure de l'arc dentaire supérieur, à une ligne du bord alvéolaire cartilagineux; il est isolé, arrondi, et tient à la gencive par un pédicule de deux ou trois lignes; on le rencontre aisément, en suivant le cartilage alvéolaire jusqu'à sa partie postérieure; et en le soulevant légèrement, on aperçoit le germe qui lui est comme suspendu par son pédicule : tous les germes de la première et de la seconde dentition se distinguent du cartilage alvéolaire par leur couleur violette qui tranche sur le blanc mat de celui-ci.

Ainsi se trouve démontrée la présence de tous les germes dans les mâchoires du fœtus. Etudions maintenant leur connexion avec les bords alvéolaires.

Les bords alvéolaires chez le fœtus sont formés par deux petits cartilages, taillés en biseau, sur leurs bords internes; ce cartilage a trois lignes à la mâchoire supérieure, et deux environ à l'inférieure (1); ce qui provient de ce que l'ossification est plus précoce dans ceux-ci. Leur forme est la même que celle des mâchoires: mais on y distingue déja la figure des incisives et des canines. Leur usage est évidemment de saisir et de maintenir le mamelon pendant que la succion s'exerce; si on coupe ce cartilage, couche par couche, jusqu'au niveau des alvéoles ossifiées, on parvient ainsi jusqu'à la partie supérieure du sac membraneux des germes dentaires; on y parvient sans distinguer aucune partie, aucune autre substance interposée entr'eux (2).

Cette disposition a fait croire aux anatomistes anglais, que les sacs membraneux n'étaient qu'un prolongement de

---

(1) Voyez la fig. 4, représentant les glandes dentaires et la forme du cartilage.

(2) D. fig. 1.ère.

la gencive; mais, 1.° la différence de structure ne permet pas de les confondre; 2.° en disséquant avec soin l'enveloppe du germe, on la détache sans détruire son intégrité. J'ai ainsi isolé tous les germes de la première dentition sur plusieurs mâchoires de fœtus, sans intéresser les sacs ni la gencive; ces deux parties, quoique intimement unies, sont donc distinctes l'une de l'autre. Cette union des sacs à la partie inférieure de la gencive, explique comment, par les progrès de l'ossification, le cartilage des gencives ou les bords alvéolaires entraînent avec eux les germes dentaires; ceux-ci sont encore garantis de la pression des corps placés sur les gencives: leur effort se perd, d'une part, sur les gencives cartilagineuses; de l'autre, sur la partie ossifiée qui déborde les germes.

Membrane dentaire.

La membrane qui enveloppe les germes des dents et dans l'intérieur de laquelle ces os se développent, a une structure et une distribution qui lui sont particulières, et qui n'a pas encore été exposée; ce qu'en disent *Albinus* (1), *Hunter* et *Blake* (2), n'approche nullement des idées exposées par *Bichat*, qui s'est le plus rapproché de la vérité(3).

Cette enveloppe de la dent est composée de deux lames: l'une externe, l'autre interne, distinctes, non-seulement par leur distribution, mais encore par leur structure et leurs fonctions; la lame interne, de nature fibreuse, est opaque et blanchâtre; d'une part, elle tapisse l'intérieur des alvéoles, et leur sert de périoste; de l'autre, elle est appliquée à la surface externe de la lame interne. Très-adhérente par sa partie inférieure aux vaisseaux et aux nerfs dentaires, elle s'unit au cartilage des gencives comme nous l'avons dit précédemment; et lorsque la dent s'est fait jour au-dehors, elle en embrasse le collet. Elle jouit d'une élasticité assez prononcée, et comprime le liquide dans lequel est plongée la dent: tel paraît être son usage, car si on y fait une petite ouverture, ou qu'on enlève une petite portion

---

(1) Acad. Annot., pag. 17.

(2) De Format. dent.

(3) Anat. générale, t. III.

de cette lame, aussitôt la lame interne et le liquide qu'elle renferme, font hernie au travers de l'ouverture, ce qui ne peut être que l'effet d'une compression exercée par la lame externe (1).

La lame interne est très-mince, transparente et d'une nature *sui generis*. C'est cette lame que *Bichat* considère comme une membrane séreuse; mais, 1.° elle est entièrement vasculeuse et se distingue par là de cet ordre de membranes; 2.° le fluide qu'elle secrète est séreux et muqueux en partie; 3.° elle diffère aussi des membranes muqueuses; car elle n'a point de follicules, et dans sa position naturelle, elle peut être considérée comme une poche sans ouverture. Je la considère comme intermédiaire entre ces deux ordres de membranes. Voici sa distribution: en dehors elle est tapissée, comme nous l'avons dit, par la lame externe, avec laquelle son adhérence est assez forte, sur-tout supérieurement, à l'endroit où elle correspond au fibro-cartilage des gencives. Parvenue au lieu où pénètrent les vaisseaux et les nerfs, elle se détache de la lame externe, ne paraît plus lui être unie que par l'intermède de petits vaisseaux qui de l'une passent à l'autre lame; en cet endroit, la lame interne, isolée de l'externe, se réfléchit de bas en haut, forme une enveloppe aux vaisseaux et aux nerfs jusqu'à la base et à la circonférence inférieure de la pulpe, où elle s'insère d'une manière très-manifeste (2). Il résulte de cette disposition, 1.° que la poche que forme cette lame est fermée en haut par la pulpe dentaire qui lui forme une espèce de couvercle; 2.° que cette pulpe n'est point enveloppée par la membrane, et qu'elle est libre dans l'intérieur du sac qu'elle forme, baignée par le fluide qu'elle sécrète; 3.° il en résulte aussi que la membrane externe s'arrête à l'endroit où les vaisseaux et les nerfs vont pour pénétrer dans le

---

(1) Figure 2, fig. B. 5, 6.

(2) Fig. 2. B. C., 7, 8. — La lame interne se continue-t-elle sur la pulpe au-delà de cette insertion? Je n'ai jamais pu la suivre, quelque soin que j'aie mis dans mes préparations. La figure représente la dent enveloppée par la lame interne.

germe dentaire, et leur adhère d'une manière très-intense. (1)

Artères et Nerfs dentaires. — Artère de la dentition.

La difficulté de suivre les ramifications artérielles et nerveuses jusqu'à la pulpe des dents, a fait regarder ces corps comme inorganiques, par plusieurs anatomistes, et spécialement par *Hunter* et quelques autres auteurs anglais; le célèbre *Monro* les suivit néanmoins jusques dans l'intérieur de la pulpe; *Blake* et *Fox* confirmèrent cette découverte et assurèrent avec lui que peu d'organes en reçoivent un aussi grand nombre; j'ai souvent répété cette préparation en injectant des fœtus. J'ai vu la lame interne de la membrane entièrement vasculeuse, la pulpe rendue rouge par la présence du vermillon, sur un fœtus que j'avais injecté avec le mercure; j'ai suivi plusieurs ramuscules jusqu'à une demi-ligne du point qui s'ossifiait (2). Pour bien injecter les fœtus, j'emploie une méthode particulière : elle consiste à pousser l'injection par la partie inférieure du ventricule gauche du cœur; au lieu de mettre le tube à l'origine de l'aorte, je l'assujettis facilement dans cette partie; et l'injection pénètre avec beaucoup plus de facilité. C'est même la seule manière d'obtenir de belles injections sur les fœtus et les jeunes enfans.

Le canal et l'artère dentaire inférieure ne se comportent pas comme le disent les anatomistes (*Bichat*, *Cloquet*). Parvenus aux incisives, ils ne reviennent pas sur eux mêmes pour sortir par le trou mentonier : cette disposition serait rendue impossible avant la seconde dentition, parce que les dents occupent tout l'espace; les injections ordinaires montrent qu'ils se distribuent ainsi qu'il suit : l'artère parvenue au niveau de la petite molaire de la première dentition, envoie un tronc qui pénètre par le trou mentonier sur la face externe de la mâchoire; elle se termine ensuite

---

(1) La fig. A représente la dent enveloppée des deux lames de la membrane avec ses rapports, supérieurement avec la gencive, inférieurement avec le nerf dentaire.

(2) Voyez la fig. C. de la planche 2; les rameaux représentés sur la lame interne ont été dessinés d'après ces injections.

par trois ou quatre ramuscules qui pénètrent la racine des canines et des incisives. Le canal dentaire se termine, à proprement parler, au trou mentonier; les ramuscules se logent ensuite dans de petits sillons celluleux.

Chez l'adulte, il n'y a, à la mâchoire inférieure, qu'un seul canal et qu'une seule artère; mais chez le fœtus et chez l'enfant jusqu'à six ou sept ans, à l'époque du renouvellement des dents, il existe deux canaux et deux artères dentaires très-apparens (1).

On peut voir ces deux canaux d'une manière très-distincte sur une mâchoire desséchée, soit chez le fœtus, soit chez l'enfant, à l'époque que nous avons déterminée. De ces canaux, l'un est supérieur, l'autre inférieur; ce dernier, logeant un artère particulière comme nous le dirons, est très-développé chez le fœtus, son diamètre augmente jusques vers l'âge de trois à quatre ans, ensuite son calibre se rétrécit graduellement, et de huit à neuf ans, il s'oblitère entièrement (2); quelquefois cependant il se conserve plus long-temps: je l'ai rencontré chez une femme de trente-cinq ans. Ce canal situé au-dessous du canal dentaire qui reste toute la vie, en est séparé par une lame osseuse assez épaisse; cette lame est percée d'une très-petite ouverture placée à la base des dents où doivent pénétrer les rameaux artériels. Ce canal paraît se rendre spécialement à la partie antérieure de l'arc de la mâchoire; il communique ensuite au dehors par un très-petite ouverture, située au-dessous des canines, un peu plus bas que le trou mentonier. Je conserve plusieurs mâchoires où l'on voit très-manifestement cette terminaison (3).

L'artère dentaire est double, comme le canal, chez l'enfant et chez le fœtus; cette artère parvenue entre le condyle et l'apophyse coronoïde, se divise en deux branches (4); l'une pénètre dans le canal dentaire supérieur, l'autre dans le canal dentaire inférieur. Avant de décrire cette

---

(1) Fig. 1.ere F.; entrée du second canal, renfermant l'artère de la dentition.

(2) A. fig.

(3) Figure 3, A.

(4) *Voyez* la planche.

nouvelle artère, je ferai observer que chez le fœtus et chez l'enfant de deux ou trois ans, l'artère dentaire supérieure, parvenue au trou mentonier, n'envoie que de très-petits rameaux qui semblent se distribuer principalement sur les germes de la seconde dentition et sur les bandelettes fibreuses qui doivent former les alvéoles. Voici la distribution de la seconde, dont aucun anatomiste n'a encore parlé; sitôt après la division de l'artère dentaire, celle-ci se plonge de haut en bas, au-dessous de la première, entre dans le canal inférieur, le parcourt jusqu'à la première petite molaire de la première dentition sans donner de rameau important; parvenue au-dessous de cette dent, elle lui envoie une branche qui s'y distribue. (1) Elle en envoie ensuite aux incisives et aux canines de la première dentition. Après s'être ainsi distribuée, elle forme, autour de la symphyse, un réseau vasculaire très-développé, et sort par l'ouverture située au-dessous des canines, où elle s'anastomose avec l'artère dentaire supérieure. Son calibre, presque égal à celui-ci, à l'âge d'un et deux ans, va en se rétrécissant graduellement jusqu'à l'époque de six ou sept ans, où elle s'oblitère; quelquefois plus tôt, mais jamais plus tard (2).

Quel que soit le tronc d'où proviennent les rameaux qui pénètrent dans les racines des dents, leur distribution dans les germes est toujours la même. Parvenus à la base de la dent, ils percent la lame externe de la membrane, se portent sur la lame interne, et s'y ramifient à l'infini, de telle sorte que cette portion de la membrane paraît entièrement vasculeuse; au-delà du point d'insertion de la lame interne de la membrane (3), plusieurs rameaux pénètrent l'épaisseur du bulbe dentaire : je les ai suivis jusqu'à une ligne du point où s'opérait l'ossification dentaire (2). Il est à remarquer que tout autour du point d'insertion de la lame interne à la base du bulbe, les vaisseaux sont beaucoup plus nombreux, et qu'ils forment un cercle vasculaire semblable au cercle antérieur et postérieur de l'iris; il est à remarquer aussi, que ce cercle ou cette aréole rougeâtre qu'ils forment sur le bul-

---

(1) Figure 3, B. D. c. c. c. c.

(2) Fig. C, planche 2.

(3) *idem*.

be, descend à mesure que l'ossification fait des progrès, ce qui provient du mécanisme de la formation des dents que nous expliquerons plus bas. Mais un point vraiment admirable dans la disposition de ces vaisseaux, c'est que dans les dents à racines uniques, ils forment un seul faisceau; dans les dents à racines doubles, ils en forment deux; ils en forment trois et quatre, si la dent doit avoir trois ou quatre raracines (1). Nous reviendrons sur ce fait à l'article du développement des dents. La lame externe de la membrane dentaire reçoit quelques rameaux des artères nombreuses qui se distribuent dans les gencives : ce qui a fait croire aux anatomistes anglais, et ensuite à *Ludwig*, que ces rameaux pourraient bien avoir pour but de servir à la sécrétion de l'émail des dents. C'est une supposition que détruit l'inspection anatomique ; car ces vaisseaux ne pénètrent point jusqu'au bulbe de la dent ; ils ne percent même pas la lame interne pour pénétrer dans l'intérieur du sac où s'opère le travail dentaire. On les remarque au contraire plus particulièment sur les bandelettes fibreuses qui séparent les dents les unes des autres, qui leur forment des espèces de loges qui précèdent les alvéoles. Leur but me paraît être de concourir à la formation de celles-ci : nous examinerons cette question en parlant des alvéoles.

Nerfs dentaires.

Je n'ai rien de particulier à ajouter à la description du nerf dentaire depuis son entrée dans le canal jusqu'au niveau du trou mentonier. Parvenu au trou mentonier, ce nerf le parcourt chez le fœtus dans une direction oblique de dehors en dedans ; dans ce trajet, et avant sa sortie du trou mentonier, il envoie une branche considérable, qui se contourne de la face interne à la face externe de la mâchoire et dans son épaisseur ; cette branche va à la racine des incisives et des canines où elle donne des rameaux considérables à chaque dent. (2) Ces rameaux sont logés dans de petits conduits

(1) On peut vérifier ce fait en séparant un germe, enlevant la partie ossifiée ; et en le renversant, on voit avec une loupe ordinaire cette division très-manifeste, sans qu'il soit nécessaire d'injecter le cadavre.

(2) Figure 4, E.

les convulsions dont parle cet illustre Médecin (1). Il les attribue à la dentition, comme la fièvre précédente, et il observe qu'une petite dose d'alkali volatil les faisait cesser. N'est-il pas plus vraisemblable que cette cause résidait dans l'estomac ? Quoiqu'il ne soit pas question dans ce mémoire des maladies des dents, je rapporterai un fait bien singulier que j'ai observé dans l'épidémie de Pantin. Une femme guérie d'une fièvre tierce, éprouva, quelques jours après, des douleurs odontalgiques périodiques et avec le type tierce également. Ces douleurs ne cédèrent qu'à l'administration du quinquina. Cette femme fut examinée par le docteur *Marc*, chargé avec moi du traitement de cette épidémie pendant la maladie du docteur *Caillard*. Ce fait peut être ajouté aux observations curieuses contenues dans les ouvrages de *Strack*, *Van-Swiéten*, *Casimir Medicus*, etc., etc.

Des Glandes dentaires et de leur usage.

Les glandes dentaires, à raison de leur ténuité, ont échappé jusqu'à ce jour aux recherches des anatomistes; les gencives du fœtus à terme en renferment néanmoins une quantité considérable; leur usage, à ce terme de la vie, paraît être de lubréfier ces cartilages qui servent à la succion, en maintenant le mamelon de la mère.

Je fus conduit à la découverte de ces petits corps glanduleux, en recherchant l'ouverture du *gubernaculum dentium*, sur les mâchoires d'un fœtus à terme; je mis à découvert trois ou quatre corps blanchâtres (2) situés à côté les uns des autres; en les pressant fortement, après avoir fait une petite ouverture, il en sortit une substance blanche, de la consistance du cérumen et affectant une forme spirale. En examinant attentivement les deux mâchoires, je rencontrai une multitude de ces mêmes glandes, parsemées dans toute la substance cartilagineuse que forment alors les gencives, disposées en groupe comme la figure le représente; je détachai plusieurs de ces corps dont la grosseur égalait celle d'un grain de millet, en tout sembla-

(1) Aph. 1378.

(2) fig. 5, x. x. x. x.

bles aux glandes de *meibomius*. Je n'aperçus point d'ouverture distincte, le microscope montrait un petit point brun au milieu, la substance blanche contenue dans l'intérieur ne sortait point, à moins qu'on eût fait une ouverture au petit sac.

Ces glandes paraissent donc formées d'un petit sac, ou kyste, secrétant et renfermant cette matière blanche, et la laissant transsuder par leurs pores, ou par le petit point noir que le microscope met en évidence. Les plus volumineuses sont situées au côté interne des gencives, et dans l'espèce de sillon qui se trouve en dedans des grosses et petites molaires (1)

Les glandes dentaires n'étant encore décrites nulle part, je ne séparerai pas l'histoire de leur usage de leur description. Ces glandes servent à lubréfier les cartilages qui remplacent les dents avant leur sortie chez le fœtus, comme nous l'avons dit; mais après leur éruption, elles secrétent cette matière connue sous le nom de *tartre des dents*. Ce tartre a beaucoup exercé la sagacité des dentistes, qui se sont occupés de le dissoudre, d'en prévenir la formation; etc., sans avoir recherché la source d'où il découle. Il est évident que ce n'est point un résidu de la salive, comme ils l'ont avancé; car en exposant cette humeur à la dessication, il ne se fait aucun précipité semblable (2). C'est le produit de la secrétion de ces glandes; ce produit change avec les époques de la vie; blanc chez les enfans, il communique aux dents ce poli qui les rend brillantes jusqu'à l'âge de vingt ou vingt-cinq ans; plus terne et comme jaunâtre chez l'adulte, les dents partagent plus ou moins ce caractère à cette époque de la vie; le mercure, dans le traitement de la maladie vénérienne, me paraît affecter spécialement ces glandes et être une des causes des altérations vives que les dents éprouvent dans leur aspect. Les maladies les changent aussi d'une

(1) Voyez la fig. 5, les glandes y sont un peu grossies.

(2) Depuis plusieurs mois que je suis adjoint à M. *Cullerier*, pour le traitement des filles vénériennes, à l'hôpital de la Pitié, j'ai soumis la salive à plusieurs expériences, et je n'ai jamais obtenu de matière semblable au tartre. Cependant lorsque la salivation se manifeste, cette matière se dépose en abondance sur les dents.

manière évidente, comme on peut s'en convaincre sur les dents des malades affectés de fièvre bilieuse et adynamique.

Son action immédiate est-elle, à cause de sa nature grasse, de garantir les dents de l'action physique ou chimique des corps extérieurs, de leur communiquer une sorte de flexibilité? Je livre ces réflexions aux physiologistes; mais je ferai observer que dans les fièvres adynamiques, lorsque les dents sont remarquables par une grande sécheresse, elles sont beaucoup plus cassantes que dans l'état naturel, que dans les maladies nerveuses sur-tout, où elles résistent aux grincemens les plus violens. J'ai vu, dans les fièvres adynamiques, des dents éclater par des efforts qui, dans l'état ordinaire, n'auraient rien produit, et cet accident m'est arrivé à moi-même dans une de ces fièvres et dans l'état que j'ai exposé (1).

Considérations sur les mâchoires, relativement à la dentition.

Jetons un coup-d'œil sur les mâchoires dont les variations suivent toutes celles des dents, et deviennent le moule des nuances que la physionomie de l'homme offre dans les différens âges; suivons ces variations de l'extérieur à l'intérieur. Ce qui frappe le plus dans l'aspect des mâchoires de différens âges, c'est l'élévation ou l'abaissement des angles de la mâchoire inférieure, considéré aux deux extrêmes de la vie et dans l'âge moyen. *Bichat* avait déja fait cette remarque pour l'enfance et pour l'adulte; mais il ajoute que les progrès de l'âge redressent la branche de la mâchoire de plus en plus; c'est une erreur que la simple inspection détruit. L'angle existant à peine au terme de la naissance, se prononce beaucoup plus fortement et d'une manière graduelle jusqu'à l'âge de cinquante à soixante ans; il décline ensuite en sens inverse, et revient, dans l'extrême vieillesse, au terme d'où il était parti dans l'enfance; delà naissent ces variations que la figure présente; delà vient que la face du

---

(1) N'ayant découvert ces glandes que depuis peu, je n'ai pu soumettre la substance qu'elles contiennent à l'action des divers réactifs; je n'ai pu également isoler et étudier avec soin les petites vésicules dont elles paraissent composées.

vieillard se rapproche de celle de la première enfance, considérée sur les parties osseuses.

La mâchoire inférieure, représentée dans les différens âges, présente cette gradation et cette dégradation successives : qu'on me permette l'expression.

La mâchoire de l'enfant à terme se rapproche de celle de la femme de 103 ans; celle de 78 ans est semblable à celle de 7 ans. La planche où seront représentées ces mâchoires, la nature de l'angle et l'âge des sujets auxquels elles ont appartenu, est curieuse à consulter sous ce rapport. J'aurais voulu pouvoir faire représenter également la mâchoire supérieure ; on aurait vu la tubérosité maxillaire, qu'on peut comparer à l'angle de la mâchoire inférieure, existant à peine dans le fœtus, se développant graduellement dans l'enfance et dans l'âge adulte, s'affaissant ensuite, et reprenant son premier applatissement. On peut juger de cet effet en considérant le développement comparé du sinus maxillaire ; ce sinus existe à peine dans le premier âge, s'agrandit beaucoup de 15 à 25 ans, reste stationnaire jusqu'à la vieillesse, et s'affaisse sur lui-même passé cette époque. Delà naissent des nuances dans la physionomie, variées comme les différens âges, et moulées, si l'on peut ainsi dire, sur la charpente osseuse de la face (1).

Je dépasserais mon sujet si je m'arrêtais plus long-temps à ces considérations qui présentent aux physiologistes et aux peintres, des observations neuves et piquantes sur le caractère de la physionomie, sur la différence de l'angle facial dans les divers âges, chez les différens peuples, et dont la cause matérielle réside dans la proéminence ou l'affaissement des os maxillaires, portés plus ou moins en avant, par la structure générale du crâne et de la face (2). Je reviens à mon sujet.

---

(1) *Voyez* planche VII de l'ouvrage de *Hunter*, représentant le crâne d'un octogénaire privé de dents long-temps avant sa mort.

(2) On voit la preuve de cette vérité physiologique dans la collection des crânes que je possède, de sujets provenant des différens peuples qui ont envahi la France en 1814 et 1815, sur ceux de quelques peuplades sauvages de l'Amérique, que j'ai rapportés de Londres. On peut consulter à ce sujet l'ouvrage de *Blumenback*, celui de *Hunter*, et sur-tout la planche VII où est représentée une tête de vieillard.

9..

Les mâchoires de l'enfant renferment, avant la seconde dentition, deux ordres de dents, et deux ordres d'alvéoles destinées à les loger. Je n'ai rien de particulier à dire sur les premières alvéoles, ou celles qui contiennent les premières dents : je m'arrêterai sur les secondes, dont les anatomistes ont à peine parlé, et qui ont été la cause de l'erreur commise par *Hunter*, dans l'alignement des dents de remplacement. Je nomme ces secondes alvéoles : *canaux alvéolo-dentaires*, d'abord pour les distinguer des premières, et pour donner l'idée du but particulier qu'elles ont de faire communiquer ces alvéoles, et par suite les dents avec les bords alvéolaires (1).

Fallope et *Albinus* avaient observé ces canaux sur des mâchoires desséchées ; *Eustachi* avait même désigné d'une manière un peu vague, il est vrai, leur ouverture extérieure aux bords alvéolaires. Ce point anatomique mérite d'autant plus d'être fixé qu'il nous servira dans l'exposition de la seconde dentition (2).

Ces canaux sont situés, pour les incisives et les canines, sur un plan plus interne que celui des premières alvéoles. Leur ouverture aux bords alvéolaires se fait un peu en dedans des incisives et des canines, sur une ligne circulaire beaucoup plus étroite que celle qui est décrite par les premières dents. Ceux des petites molaires de remplacement, occupent d'une part la partie interne de la mâchoire correspondant à la petite molaire, de l'autre l'écartement des bifurcations de leurs racines; leur ouverture extérieure se fait à la partie postérieure de l'alvéole contenant les petites molaires de la première dentition. Une cloison osseuse, qu'on peut nommer inter-alvéolaire, sépare ces deux ordres d'alvéoles, isole entièrement les dents de la première et de la seconde dentition, les empêche de communiquer entr'elles et de se gêner dans leurs développemens mutuels (3).

---

(3) Fig. 6. a. a. a. a. Cànaux alvéolo-dentaires renfermant les secondes dents.

(2) Fig. 6. B. B. B. B. Ouverture naturelle des canaux alvéolo-dentaires.

(3) Fig. 6. B. B. B. B.

Lorsque les premières dents sont tombées, que deviennent leurs alvéoles? La réponse ordinaire à cette question, est qu'elles se ferment et reviennent sur elles-mêmes, à raison de leur contractilité de tissu. Cette explication suppose que les alvéoles restent vides après la chute des dents; mais je prouverai, en développant le mécanisme de leur chute naturelle, que ces premières alvéoles ne restent point vides; que les secondes dents viennent s'y loger, et que c'est pour n'avoir point suivi le mouvement de locomotion de ces dernières, qu'on a été induit à penser, comme *Hunter*, que les dents, une fois tombées, les premières alvéoles s'oblitèrent, et que les secondes dents se logent dans de nouvelles alvéoles (1).

---

(1) *Omnes hi permanentes sive sibi succedentes dentes, in distinctis formantur aveolis sibi propriis, ita ut non cadant in prioribus alveolis lactescentium dentium, sed novos habent alveolos, postquàm veteres decesserunt.* Hist. Nat. dent., p. 126.

SECONDE PARTIE.

Développement des Dents.

L'accroissement et la sortie des dents, qui constituent la théorie de la dentition, vont nous occuper dans cette seconde partie; il a été nécessaire de faire précéder les principaux faits anatomiques (afin de ne point être arrêté dans l'exposition de leur développement), de leur sortie et de leur alignement aux bords alvéolaires.

Quand on réfléchit à cet important phénomène, on ne sait ce qu'on doit admirer le plus, ou de la disposition merveilleuse de toutes les dents, renfermées dans deux corps aussi peu étendus que le sont les mâchoires, ou de l'évolution symétrique par laquelle, à des époques déterminées, elles viennent se placer aux bords alvéolaires, disparaître au bout d'un certain temps pour être remplacées par de nouvelles dents, qui s'usent comme le reste de la machine. Descendons dans les détails de ce singulier mécanisme pour en apprécier tous les mouvemens, et, pour ainsi dire, toutes les nuances. Remontons, comme pour l'anatomie, à l'époque de la conception, où l'homme ne fait que sortir du néant, pour le suivre pendant son enfance et sa jeunesse.

Formées en même temps que l'embryon, les dents restent long-temps pulpeuses, se présentant entre les replis des gencives sous la forme de corps arrondis, et de la grosseur, tout au plus, d'une tête d'épingle. Quoiqu'il n'y ait pas de règle bien générale sur l'époque précise où commence l'ossification, je crois pouvoir la fixer, d'après mes recherches, entre le troisième et le quatrième mois de la formation du fœtus. Les maladies les retardent; et des causes qu'il nous est impossible d'apprécier, peuvent l'avancer chez certains individus (1); elle n'est pas également

(1) J'ai disséqué dernièrement un fœtus de six mois, sur lequel les incisives centrales étaient formées jusqu'à leurs racines.

uniforme pour toutes les dents. L'ossification des dents présente la même irrégularité que leur sortie, ou plutôt elle n'est que la conséquence de cette loi de développement ; ainsi, les points osseux commencent d'abord par les incisives centrales, passent ensuite aux latérales, et se manifestent, en troisième lieu, sur les molaires antérieures de la première dentition, puis, sur les canines, d'abord à la mâchoire inférieure, dont toutes les parties sont beaucoup plus avancées qu'à la supérieure, ensuite à celle-ci dont l'accroissement est subordonné à celui de toute la face. La deuxième petite molaire de la première dentition suit la première petite molaire; les deux grosses molaires commencent à poindre, et la dent de sagesse qui termine la chaîne est la dernière à se développer; souvent même elle ne commence qu'avec la seconde dentition, dont elle fait partie.

L'état pulpeux qui précède l'ossification, et qu'on compare à l'état cartilagineux du reste du systéme osseux, ne commence pas avec les germes. Un mois après la conception, ceux-ci ne sont encore que membraneux, la pulpe n'est bien manifeste que vers le deuxième mois; à trois ou quatre mois la partie pulpeuse est complètement développée, sa consistance est médiocre, d'un gris brun, ayant quelques rapports pour la structure avec certains ganglions; la pulpe renfermée dans une cavité se trouve flottante dans son intérieur, baignée dans un liquide séro-muqueux, à-peu-près comme le fœtus dans les eaux de l'amnios. Ce liquide aurait-il pour destination d'empêcher la dent de se heurter contre les parois alvéolaires?

C'est à la surface externe de cette pulpe, et dans les points les plus élevés, que commence l'ossification; il y a autant de points qui se développent qu'il y aura de tubercules sur la dent. Pour en suivre la marche, prenons des termes de comparaison; examinons un embryon de quatre ou cinq mois, un fœtus à terme, et les mâchoires d'un enfant, à l'instant qui précède la première éruption des dents.

Sur un embryon de quatre mois, les incisives avaient déja une partie de leur couronne formée, la partie ossifiée recouvrait la pulpe et avait tout au plus une ligne d'épaisseur, les centrales étaient un peu plus avancées que les latérales, le bulbe était très-bien formé, le liquide contenu dans la membrane avait une couleur jaune un peu

rousse; les canines avaient un seul point ossifié à leur sommet, de la grosseur tout au plus d'une tête d'épingle, la première petite molaire avait son bulbe très-marqué avec ses quatre tubercules distincts, et un seul du côté interne offrait un très-petit point osseux double à-peu-près de celui des canines; la deuxième petite molaire offrait un point blanchâtre sur un de ses tubercules, état qui précède l'ossification; son bulbe était bien formé, mais la première grosse molaire était à peine développée, on ne voyait encore aucun rudiment de ses tubercules. A six mois les deux tiers des incisives étaient formés, la couronnne commençait à se dessiner sur les molaires et les incisives; sur les petites molaires les quatre tubercules, ossifiés à leur sommet, s'étendaient par leur partie inférieure pour se réunir en une seule lame. A la naissance, et chez un fœtus bien constitué, toute la couronne des incisives est formée, et les racines paraissent commencer sur les centrales; la canine beaucoup plus tardive n'a encore de distinct que les deux tiers de sa couronne; la première petite molaire, un peu plus avancée, a cinq tubercules très-prononcés; trois du côté externe et deux du côté interne; la couronne est encore creuse dans l'intérieur, et remplie par la pulpe cartilagineuse : la deuxième petite molaire a aussi ses quatre tubercules formés; leur base est ossifiée, mais la lame qui les réunit les uns aux autres présente encore des points non ossifiés; la première grosse molaire n'offre encore aucune trace d'ossification. Entre le cinquième et le sixième mois après la naissance, les racines des incisives centrales sont terminées, celles des latérales sont sur le point de l'être; la racine des canines n'est formée qu'aux deux tiers, celles des petites molaires sont beaucoup plus avancées quoique doubles; ce qui explique la sortie de cette dernière avant les canines. La première grosse molaire s'ossifie par sa couronne; et la seconde prend à cette époque un accroissement plus grand qu'elle n'a fait jusqu'alors. En général, à toutes les époques de leur développement, les dents suivent le même rapport que celui qu'elles observent dans leur sortie des alvéoles; nous retrouverons ce même principe dans les dents de remplacement.

Nous venons d'exposer les progrès de l'ossification des dents; pourrons-nous saisir le mécanisme de leur développement? est-il différent ou analogue à celui des autres os?

Les anatomistes anglais ont établi une analogie entre la pulpe et le cartilage des os; mais cette analogie n'est qu'apparente. Un examen attentif montre entre ces deux parties des différences essentielles; 1.° la pulpe n'a pas la même couleur ni la même consistance que le cartilage des os; 2.° la pulpe ne se transforme pas en os comme le cartilage, elle est indépendante de la partie de la dent formée; la dent paraît être une véritable sécrétion de la pulpe. C'est à la surface externe que se forme la première pellicule osseuse; son épaisseur a, tout au plus, une demi-ligne; de nouvelles couches se juxta-posent à celle-ci, et à quelques époques qu'on les considère, on n'aperçoit aucune trace fibreuse, aucune maille celluleuse qui aient de la parité avec le système osseux; sur les dents de lait, on remarque, en les cassant, deux ou trois couches différentes, dont les plus concentriques paraissent plus blanches et moins dures.

L'inspection anatomique de la pulpe est très-propre à confirmer l'idée que les dents sont une sécrétion, comme l'a le premier énoncé M. le professeur *Cuvier* (1). Nous avons vu la grande quantité de vaisseaux et de nerfs que cette partie reçoit; nous avons vu que la lame interne de la membrane dentaire, dont l'insertion se fait au pourtour de la pulpe, est entièrement vasculeuse, nous devons ajouter ici que les vaisseaux sanguins sont très-développés dans le cercle d'insertion de la membrane, et que cette aréole vasculaire descend avec la pulpe à mesure que la dent se forme. Les vaisseaux communiquent-ils de la pulpe à la partie ossifiée? *Hunter* niait cette communication; *Blake* l'adopte, en s'appuyant de l'analogie du cristallin avec sa membrane. Je ne l'ai jamais aperçue dans mes injections les plus fines; on ne peut suivre les rameaux artériels jusqu'à la surface externe de la pulpe. Mais, en remarquant une dent au moment où la couronne vient d'être terminée, on éprouve une certaine résistance pour enlever le chapiteau ossifié de la partie pulpeuse; et, en exami-

---

(1) D'après cette idée il serait illusoire de chercher des vaisseaux et des nerfs dans le tissu des dents, comme l'ont fait quelques anatomistes. (*Voyez Sœmmering*, tom 1.er, *de Dentibus*.)

nant la partie concave de ce chapiteau, on y voit une couleur rougeâtre, vineuse, qu'on fait disparaître en la plongeant dans l'eau. Après cette expérience, je n'ai jamais aperçu de vaisseaux rompus sur la surface externe du bulbe, quoique je me sois servi d'une forte loupe, et que j'aie soumis la pièce au microscope; en appliquant un linge très-fin sur la pulpe, il se colorait un peu en rouge; et il est à remarquer que le liquide contenu dans le sac est lui-même légèrement coloré. La partie colorante du sang serait-elle exhalée à la surface du bulbe en même temps que la dent est sécrétée? Le liquide séro-muqueux contenu dans l'intérieur de la membrane a-t-il quelque rapport avec la formation de la dent? Je ne le pense pas, quoi qu'en aient dit quelques anatomistes; je noterai seulement qu'il change de couleur pendant la formation de la dent, et qu'il diminue lorsque la racine est en partie formée.

Je m'abstiens de toute opinion que les faits ne pourraient démontrer, pour suivre les particularités remarquables que présente la formation des dents; formées de deux parties distinctes, la couronne et la racine, ces parties présentent des différences essentielles dans le mécanisme de leur développement. Les couronnes se forment, comme nous l'avons déja dit, à l'extérieur de la pulpe; un seul point pour les dents simples, deux, trois ou quatre, selon le nombre des tubercules pour les dents composées, commencent leur ossification; ces points réunis par une lame mince forment le plateau de la couronne, qui se termine aux époques que nous avons déterminées. Quand la couronne est terminée, une ligne de démarcation s'établit entr'elle et la racine; la dent se rétrécit, se contracte comme le disent les anatomistes anglais, elle change même de nature et de couleur. Là se bornent les changemens qu'éprouvent les dents à racines uniques; mais chez celles qui en ont plusieurs, le mécanisme est plus compliqué: parvenue à ce point qui doit séparer la couronne des racines, l'ossification paraît suspendue quelque temps à l'extérieur; l'intérieur encore concave se développe; la pulpe s'affaisse et diminue de volume; mais avant qu'elle soit parvenue au niveau de la partie externe ossifiée, celle-ci pousse déja ses racines; on aperçoit un, deux, trois ou quatre tubercules osseux qui en forment la lame externe; et de la partie inférieure de la pulpe, part également un

nombre égal de lames osseuses qui doivent compléter les racines. En vertu de quelle loi ces racines se forment-elles? Les anatomistes anglais, mais sur-tout *Blake* et *Fox* (1), admettent, sur la pulpe, des angles osseux, qui coupent la base de la couronne en autant de segmens qu'il doit y avoir de racines; mais c'est toujours par l'extérieur que leur développement commence, et long-temps avant que la couronne soit formée. En examinant un germe par sa partie inférieure, on aperçoit les vaisseaux qui y pénètrent divisés en deux, trois ou quatre faisceaux, selon qu'il devra se former deux, trois ou quatre racines, Mais ce fait ignoré des Anglais, n'a pu leur servir pour donner le véritable mécanisme de ce développement; les racines se moulent sur les divisions de la pulpe comme nous avons vu la couronne se mouler sur celle-ci; il y a une différence dont rien n'a pu me faire découvrir la cause, c'est le changement de nature de la couronne et des racines. J'ai en vain examiné le liquide contenu dans le sac, disséqué avec soin les vaisseaux et les nerfs, et soumis la pulpe à quelques expériences, je n'ai obtenu aucun résultat satisfaisant, aucune raison même qui eût quelque vraisemblance (2).

Chaque racine est percée d'une ouverture à son sommet pour le passage des vaisseaux et des nerfs; c'est au pourtour de cette ouverture que se fixe la lame externe de la membrane dentaire pour laisser pénétrer ce paquet vasculeux; c'est par l'intermédiaire de cette partie membraneuse que les portions de dents (*chicots*) qui se remarquent dans l'extrême vieillesse, reçoivent leur nourriture quand les autres vaisseaux sont oblitérés; sans cela leur nécrose naturelle serait inévitable et les dents deviendraient de véritables corps étrangers dans les mâchoires.

Eruption des premières Dents.

Pour suivre l'ordre naturel de la dentition, il faut séparer la première de la seconde dentition, non-seulement à cause de l'époque où elles surviennent, mais à raison des particularités

(1) Leçons sur la dentition, hôpital *Guys*, à Londres.

(2) Ce point est digne de fixer l'attention des anatomistes.

qu'elles offrent. Ce qui se présente d'abord dans la sortie des dents, c'est d'expliquer comment elles arrivent à la partie inférieure des gencives. Ce premier mouvement doit précéder celui de leur sortie.

Nous avons vu comment tous les germes, accolés étroitement à la partie inférieure des gencives, sont unis entre eux, en formant une chaîne non-interrompue, qu'on peut détacher de la partie osseuse avec beaucoup de facilité (1); d'après cette union, on çonçoit que les dents doivent invariablement suivre tous les mouvemens des gencives, s'élever ou s'abaisser avec elles, ou plutôt rester immobiles; car l'ossification se faisant aux mâchoires, de bas en haut, pour l'inférieure, et de haut en bas, pour la supérieure, les dents se trouvent enveloppées par leurs alvéoles. Cette formation des alvéoles, quoique simple, n'a été expliquée par aucun anatomiste : j'en dirai un mot seulement. Les alvéoles ne pouvaient être formées qu'après les dents, par la raison que, destinées à les contenir, celles-ci devaient d'abord avoir leurs dimensions fixées. C'est aussi ce qui a lieu : les bandelettes fibreuses qui brident les germes, les appliquent les uns contre les autres, ne s'ossifient qu'à mesure que les dents sont terminées, de manière que le développement des alvéoles suit la même progression que celui des dents.

Les dents restent donc toujours accolées à la partie inférieure des gencives; le cartilage gengival, destiné, comme nous l'avons vu, à favoriser la suocion chez l'enfant nouveau-né, s'use peu-à-peu et se détruit. Cette destruction successive se fait de l'extérieur à l'intérieur, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue au niveau des sacs membraneux où reposent les dents. Parvenus à ce point, cherchons à déterminer ce qui va se passer maintenant : seront-ce les dents qui useront l'enveloppe qui les cache, ou l'enveloppe qui se détruira elle-même comme le cartilage l'a déja fait ?

Cette dernière opinion nous montrerait les dents découvertes par leur partie supérieure; mais elle ne pourrait expliquer la sortie des dents, ou l'évolution qui les fait saillir aux bords alvéolaires.

Cette évolution, résultat d'une locomotion particulière, n'a point encore été étudiée. On a exposé l'ordre succesif

---

(1) *Voyez* la figure première.

de la sortie des dents, sans rechercher comment elles s'élèvent de bas en haut à la mâchoire inférieure, et descendent en sens inverse à la supérieure. Ce mouvement, plus compliqué pour la seconde dentition, et analogue à celui des testicules chez le fœtus, est très-difficile à déterminer, comme nous le verrons en parlant des dents de remplacement.

Les dents s'élèvent ou s'abaissent pour se ranger aux bords alvéolaires; leur premier effort agit sur la lame interne de la membrane dentaire, dont la sensibité est très-grande, si on en juge d'après le grand nombre de nerfs et de vaisseaux qu'elle reçoit. Elle paraît être le siège et la cause des vives douleurs que la sortie des dents fait souvent éprouver aux enfans. Lorsque cette lame est détruite, le feuillet externe est ouvert au lieu correspondant aux tubercules des dents. Il y a une véritable usure de cette lame, usure dont la cause ne me paraît devoir être attribuée, ni à la dent, ni aux frottemens extérieurs, mais qu'on doit considérer comme le résultat d'une loi primordiale, semblable à celle qui préside à la destruction des cloisons alvéolaires dont il sera question à la chute des premières dents (1).

La lame interne s'ouvre par un seul point dans les dents à couronne simple, et par autant de points qu'il y a de tubercules dans celles à couronnes composées. Dans l'intervalle des tubercules, et à mesure que la dent se meut, la portion de lame externe qui recouvrait la dent, reste appliquée dans les interstices des tubercules, et s'en détache par l'acte de la mastication. Cette observation, facile à vérifier sur les grosses molaires de l'homme, est plus sensible encore chez le veau, à cause de la proéminence des tubercules.

Voilà la dent dégagée de ses enveloppes, et entrant en ligne aux bords alvéolaires. Pour compléter le mécanisme de la première dentition, examinons comment se comporte la membrane dentaire après l'éruption des dents (2).

---

(1) Il y a ainsi dans la nature plusieurs phénomènes semblables, et pour l'explication desquels on n'a point recours à une usure mécanique. Attribue-t-on au fœtus la rupture de ses enveloppes? la dent ne peut-elle pas être comparée dans sa position et dans ses rapports à la membrane du fœtus?

(2) Il est une remarque à faire sur le fluide séro-muqueux contenu dans la capsule membraneuse: ce fluide diminue succes-

La membrane dentaire qui fermait le sac par sa partie supérieure, une fois ouverte pour donner issue à la dent, glisse le long de sa couronne et de son corps, et adhère légèrement au collet de la dent; elle tapisse ensuite l'intérieur des alvéoles auxquelles elle forme une espèce de périoste; la lame interne adhère intimement au pourtour de la partie inférieure des racines; cette dernière circonstance permet d'expliquer comment des fragmens de racines survivent chez les vieillards à l'obstruction du canal percé à son extrémité inférieure. La dent vit alors par l'intermédiaire de la lame interne de la membrane dentaire (1).

Chute des premières Dents.

La chute des premières dents est le phénomène intermédiaire entre la première et la seconde dentition; elle est le terme de l'une et commence pour ainsi dire la série de phénomènes qui composent la dernière.

Il y a, dans la chute des dents, deux points bien distincts: 1.° la cessation de la vie des premières dents; 2.° leur ébranlement et leur chute.

Nous avons vu que les dents de lait avaient une artère particulière, dont on n'a point encore parlé, qui favorisait leur accroissement. Cette artère, apparente avec les germes, persiste jusqu'à leur entier développement; ensuite elle diminue graduellement de calibre et finit par disparaître tout-à-fait à l'époque de la chute des premières dents (2). Quelquefois cependant le canal dentaire inférieur se conserve plus tard, et je l'ai rencontré sur un cadavre de 19 ans. Cette artère se développant avec les premières dents, se distribuant presqu'exclusivement sur elles, s'oblitérant après leur entier accroissement, ne doit-elle pas être regardée comme

---

sivement de quantité, jusqu'au moment où la dent commence à poindre. Quelle est la cause de cette particularité? Je l'ignore. S'épanche-t-il sur les bords de l'ouverture faite à la lame fibreuse pour diminuer l'irritation? Je croirais assez à cet usage, parce qu'il disparait aussitôt que le mouvement de la dent est terminé.

(1) C'est la seule manière dont ont peut concevoir l'existence des fragmens de dents chez les vieillards.

(2) A. A. figure 3 *bis*.

servant à la première dentition ? Ne peut-on pas la désigner sous le nom d'artère de la dentition, pour la distinguer de l'autre ? Je ferai observer que sur deux enfans rachitiques, dont la dentition a été très-tardive, dont les mâchoires inférieures sont très-peu développées, remarquables sur-tout par l'absence du tissu compact, je n'ai trouvé aucune trace de l'artère de la dentition, ni du canal qui la renferme.

Les dents de lait ont donc cessé d'exister avant leur chute, elles sont devenues de véritables corps étrangers dont la nature provoque l'expulsion par un mécanisme particulier et non moins remarquable que ce que nous avons observé jusqu'à présent.

Arrêtons-nous un instant sur ce mécanisme qui n'a pas encore été bien décrit. Les anatomistes attribuent la destruction des racines des premières dents à l'action des couronnes des secondes ; cette usure est devenue la base des explications qu'on a données de ce phénomène, sans qu'on se soit demandé comment une dent pourrait en détruire une autre ? De deux corps également durs comment l'un s'userait-il, l'autre restant intact ? D'ailleurs cette usure supposerait un frottement ; or peut-il exister du frottement entre les premières et les secondes dents séparées comme nous l'avons exposé ? Mais tout cela serait possible et existerait réellement, que l'explication ne serait pas vraisemblable ; car la seconde dent est encore renfermée dans son enveloppe membraneuse, et avant que le frottement eût usé la racine des premières dents, cette membrane serait elle-même mille fois détruite. Cette explication n'est donc pas admissible.

Revenons au fait, car l'invraisemblance d'une explication ne le détruit point. L'observation montre cette destruction partielle des racines des premières dents : destruction que *Vésale*, *Eustachi* et *Albinus* avaient très-bien notée ; que *Hunter* et *Blake* ont confirmée, et qui a fait croire à *Van-Swiéten* que les premières dents manquent de racines. J'ai fait cette remarque avec tous les anatomistes ; mais j'ai souvent observé aussi ces dents de première dentition intactes, et dont les racines n'avaient éprouvé aucune destruction ; comment leur chute s'était-elle opérée, dans la supposition où l'usure des racines en serait une condition indispensable (1) ?

(1) Je possède dans ma collection plusieurs dents de lait, dont les racines ne présentent aucune usure.

Je vais exposer le mécanisme de ce phénomène; et indiquer les cas où il y a usure de la dent, et ceux où il n'est pas nécessaire que la dent soit usée pour que sa chute naturelle ait lieu.

Nous avons vu qu'avant la seconde dentition les mâchoires de l'enfant contiennent deux ordres d'alvéoles, séparées par une cloison osseuse intermédiaire, isolant ainsi les dents de la première et de la seconde dentition, et les maintenant étroitement serrées; c'est dans ces alvéoles que s'opère le mécanisme de la chute des dents. Vers l'âge de cinq ou six ans, après que les dents de remplacement ont presque complété leur développement, la cloison inter-alvéolaire s'ouvre; elle s'ouvre graduellement et de bas en haut par une usure, une destruction lente, dont on ne peut donner aucune raison physique (1). Cette usure a lieu de bas en haut pour deux motifs : 1.° afin d'élargir la partie inférieure des alvéoles des premières dents; 2.° pour permettre à la couronne de la dent de seconde dentition, de pouvoir pénétrer un peu plus tard dans cette première alvéole. Une fois donc que la cloison intermédiaire aux deux alvéoles a disparu, ces deux cavités n'en font plus qu'une; et comme la dent de lait se trouve flottante par sa racine, qu'elle n'est plus étroitement embrassée par l'alvéole, elle devient vacillante et tombe par le plus léger ébranlement.

Tel est ce phénomène dans sa plus grande simplicité; mais il arrive quelquefois qu'à mesure que la cloison se détruit, la dent de remplacement pénètre dans la première alvéole; on conçoit alors ce qui arrive : le vide qui devait exister à la partie inférieure des racines des dents de lait n'a point lieu; étroitement pressée contre la dent de remplacement, qui alors représente la cloison inter-alvéolaire, son ébranlement n'aurait point lieu, et sa chute naturelle serait rendue impossible, comme il arrive quelquefois. La racine se trouve alors détruite, absorbée en vertu de la même loi qui s'est exercée sur la cloison; le vide se fait, l'ébranlement a lieu, et la chute arrive au plus petit mou-

(1) Figure 7, B. B. B. B. La lame externe a été enlevée, on aperçoit la cloison inter-alvéolaire détruite.

vement. Si les racines restent intactes, dans ce dernier cas, la dent ne tombe point; mais la seconde dentition est irrégulière, les dents se placent en arrière du premier arc dentaire, sur la ligne tracée par l'ouverture du *gubernaculum dentium*, comme l'a représenté *Hunter*, en attribuant faussement ce mode à la dentition régulière (1).

Je crois que ce mécanisme, aussi simple qu'il est possible qu'il soit, en même-temps qu'il est conforme aux lois naturelles de l'économie animale, n'avait point encore été exposé; il précède, comme je l'ai déja dit, la série des phénomènes de la seconde dentition, dont nous allons nous occuper.

Seconde Dentition.— Gubernaculum Dentium.

Quand on ouvre les mâchoires d'un enfant de l'âge de quatre, cinq ou six ans, on est étonné du nombre de dents qu'elles contiennent et de leur développement; mais quand on examine leurs rapports, leur ordre ou placement dans le petit espace qui leur est offert, on se demande comment ces corps entreront en ligne aux bords alvéolaires sans se choquer dans leur marche, sans se détourner de leur route et s'interposer à la place les uns des autres? Observons, en effet, que dans le grand nombre d'exemples d'irrégularités des dents, rapportés par les Auteurs (2), on n'a jamais vu les canines à la place des incisives, celles-ci à la place des petites molaires, etc. Cette régularité dans les anomalies dépend d'une disposition anatomique que nous allons examiner, et qui rend impossible toute espèce d'interposition.

Les sacs membraneux où se développent les dents de remplacement, ont la même structure que ceux des dents de lait; mais comme ces sacs se trouvent placés loin des bords alvéolaires, en bas pour la mâchoire inférieure et en haut pour la supérieure, que les liens que nous avons vus exister entre les premiers germes et les gencives du fœtus, n'existaient plus et ne pouvaient même plus exister à l'époque de

---

(1) C'est le seul cas où le placement des dents suit l'alignement des conduits alvéolo-dentaires, B. B. B. B., fig. 6. A. A. A. fig. 8. C'est l'explication de cette irrégularité de la dentition dont on ne s'est point encore occupé.

(2) *Eustachi*, *Albinus*, *Sæmmering*, *Hunter*, etc., etc.

la seconde dentition, la nature y a suppléé par un canal fibreux, qui, du bord alvéolaire, plonge sur les dents (1).

Ce canal fibreux que je nomme *Gubernaculum dentium*, est formé principalement par la lame externe de la membrane dentaire, tapissé en dedans par la lame interne, et appliqué exactement, dans sa circonférence, à son orifice extérieur. Cet orifice extérieur est donc fermé dans l'état naturel, et avant que la dent ne vienne saillir aux bords alvéolaires; la membrane interne de la bouche adhère à cet orifice, sans le recouvrir. On s'assure de ce fait en plongeant une mâchoire dans de l'acide nitrique étendu d'eau. On remarque des enfoncemens au point qui correspond à l'orifice externe du *gubernaculum*. La teinte jaune qu'a prise la membrane buccale, est interrompue à chaque orifice, où se remarque un petit point noir. J'ai fait pénétrer au moyen d'un tube capillaire, quelques gouttes de mercure dans ce sac, par l'orifice externe: je n'ai jamais pu y introduire une soie de cochon, ni un stylet très-délié. Quoique les dents soient éloignées des bords alvéolaires, qu'elles soient, à ces époques de leur formation, couchées obliquement les unes sur les autres (2), que les canines soient hors de l'alignement dans l'intérieur des mâchoires; enfin que les deux petites molaires de remplacement soient si bizarrement placées (3): on voit, dis-je, la raison pour laquelle il n'y a ni choc ni irrégularité dans leur marche; pourquoi elles ne se heurtent ni ne s'interposent dans l'ordre de leur placement. Chaque dent suit, en effet, la ligne tracée par son *gubernaculum*; elle glisse le long de ce conduit, comme le testicule glisse le long du *gubernaculum testis* de *Hunter*, et parvient ainsi au rang que la nature lui a assigné.

Revenons sur cette locomotion singulière des dents, plus remarquable dans la seconde que dans la première dentition: 1.° à cause de l'espace à parcourir; 2.° et par l'absence du lien qui unit les premiers germes aux gencives, comme nous l'avons exposé.

Ce mouvement de la dent commence après que son corps est entièrement formé; à l'époque où la racine se développe,

(1) *Voyez* fig. 8, A. A. A. La longueur de ce conduit varie aux différentes époques de la dentition; il diminue d'étendue à mesure que la dent s'approche du bord alvéolaire.

(2) *Voyez* les germes de la fig. 8, A. A. A.

(3) *Voyez* fig. 9.

la dent se meut de bas en haut à la mâchoire inférieure, et de haut en bas à la supérieure. J'ai lu, dans je ne sais quel Auteur, que les pulsations artérielles pour la mâchoire inférieure, et le poids des dents pour la supérieure, pouvaient rendre compte de ce mouvement; mais ces idées mécaniques sont réprouvées par la bonne physiologie. La contractilité du sac et du *gubernaculum* y entreroit-elle pour quelque chose, comme le *gubernaculum* de *Hunter* dans la descente du testicule? Ce mouvement exécuté hors des limites de l'action musculaire est très-difficile à expliquer. J'avoue n'avoir rien trouvé dans la structure des dents, des membranes et des mâchoires, qui pût faire naître une idée vraisemblable sur cette locomotion. Je voudrais en pouvoir trouver une dans les progrès de l'ossification qui, envahissant la partie inférieure de la dent, semble la chasser devant elle; mais cet effet n'est que secondaire: le mouvement est nécessairement primitif. Il faut nous borner, pour ce moment, à en constater l'existence.

Nous voyons déjà comment les dents se rendent aux bords alvéolaires sans se heurter les unes contre les autres; elles entrent à mesure que la cloison inter-alvéolaire se fend dans la première alvéole, et lorsque cette cloison est entièrement détruite, alors toute la dent et son *gubernaculum* se trouve dans une cavité représentée par la première et la seconde alvéole, et occupe la même place, le même arc de cercle que les premières dents. S'il était vrai, comme le pense *Hunter* (1), que les nouvelles dents se plaçassent en arrière des premières, dans de nouvelles alvéoles: il est évident que l'arc de cercle qu'elles occuperaient serait moindre que celui où était logée la première dentition; il y aurait alors inégalité dans l'alignement des dents, discordance entre les grosses molaires, qui ne sont pas remplacées, et les dents de remplacement. Ces deux ordres de dents se trouveraient nécessairement sur deux lignes différentes, correspondant chacune à des segmens de cercle de différentes grandeurs; la dentition serait constamment irrégulière; ce qui n'a point lieu. *Hunter* a été induit à erreur, parce qu'il n'a pas suivi, comme nous venons de le faire, l'entrée des secondes dents dans les loges des premières par l'ouverture de la cloison qui les séparait, et parce qu'il ignorait comment cette cloison se détruit à

(1) Nat. Hist. 98.

l'époque de la seconde dentition. Lorsque les premières dents ne tombent point, alors les secondes suivent le *gubernaculum*, et s'alignent sur l'ouverture supérieure des canaux alvéolo-dentaires, que la nature semble s'être réservée pour cette circonstance, très-rare pour toute la dentition, mais assez fréquente pour une ou deux incisives, ou canines. Il arrive alors ce que *Hunter* a attribué à la dentition régulière (1).

D'après ce que j'ai dit du développement des premières dents, j'aurai peu de chose à ajouter sur celui de la seconde dentition. Je noterai, comme une chose digne de remarque, que les deux ordres de germes se trouvant, chez le fœtus, presqu'au niveau des gencives (2), il arrive qu'à mesure que les premières dents s'élèvent pour saillir aux bords alvéolaires, les dents de remplacement restent immobiles, et descendent même pour se loger au fond de la mâchoire. Ce double mouvement en sens inverse, n'est certainement pas le résultat d'une organisation physique; je ne sais, je le répète encore, à quoi l'attribuer.

Les incisives et les canines n'offrent rien de particulier dans leur ossification et leur remplacement; mais les petites molaires diffèrent beaucoup de celles qu'elles chassent, et par la grandeur et par la figure. D'une part, elles sont beaucoup plus petites; l'ossification commence par deux points seulement, et procède, comme dans les dents simples, jusqu'à la formation du corps, et souvent jusqu'à la partie moyenne de la racine, sur la mâchoire supérieure; alors l'extrémité de la racine se bifurque de manière à la faire paraître double; quelquefois j'ai rencontré deux racines distinctes partant du collet; presque toujours les petites molaires de la mâchoire inférieure n'ont qu'une seule racine dont il est difficile de distinguer la division. Si on se rappelle que la petite molaire à laquelle elles succèdent, offre quatre et même cinq tubercules à sa couronne, deux racines à la mâchoire inférieure et trois à la supérieure, on verra que ces dents diffèrent les unes des autres par toute *leur figure*, *tellement*

---

(1) Je possède une mâchoire, où une canine supérieure s'est ainsi logée derrière l'autre; on conçoit que si les canaux alveolo-dentaires n'eussent point été ouverts extérieurement, la dent n'aurait pu se faire jour au-dehors, d'où serait résulté une multitude d'accidens.

(2) *Voyez* la fig. 1.^re^.

que sans l'habitude on ne saurait les reconnaître, ainsi que le remarque *Albinus* (1); d'autant plus que, comme l'observe fort bien *Eustachi* (2), lorsque le tubercule interne manque, ce qui arrive quelquefois, elles ressemblent beaucoup aux canines qui les avoisinent (3). Ces observations ont dû précéder ce que j'ai à dire sur le remplacement des petites molaires.

Remplacement des petites molaires.

Je crois devoir traiter cette question à part, parce qu'elle est problématique parmi les anatomistes, et que c'est l'une des plus embarassantes à résoudre, soit à cause des difficultés que je viens d'exposer, soit à cause de la délicatesse des préparations anatomiques qu'elle exige.

Tout paraît obscur dans la physiologie des petites molaires: tous les anatomistes ont avancé, et tous les dentistes ont répété que, dans l'ordre de la première dentition, les incisives et les canines paraissaient aux bords alvéolaires avant les petites molaires; c'est une erreur qu'a fait naître la seconde dentition, car sur deux cents enfans, au moins, dont j'ai disséqué les mâchoires, j'ai constamment vu les petites molaires sortir long-temps avant les canines; je fixe, d'après les renseignemens pris dans les hôpitaux d'où sont venus ces enfans, la sortie des petites molaires au douzième ou quatorzième mois de la naissance, tandis que les canines ne paraissent pas avant le quinzième ou seizième. *La sortie des deux premières petites molaires de la première dentition, a donc lieu deux ou trois mois avant celle des canines.* Je n'ai pas trouvé une seule exception à cette règle.

Je trouve la raison de ce fait: 1.° dans le développement des premières petites molaires beaucoup plus avan-

---

(1) *Acad. annot.*, *lib.* 11, pag. 19.

(2) *Opusc. de dent*, pag. 20.

(3) *Monro* est le premier qui ait désigné ces dents sous le nom de *Bicuspides*; ce nom ne leur convient que dans la seconde dentition; car dans la première les petites molaires sont de véritables mâchelières à quatre et cinq tubercules; elles remplissent sur l'enfant les fonctions de ces dernières chez l'adulte.

cées à la naissance que les canines (1); 2.° dans la prévoyance de la nature, qui se prépare, dès cette époque, les voies utiles à la seconde dentition, et l'espace que nécessitera le placement des secondes incisives, plus grandes que les premières, comme l'a observé le professeur *Cuvier* (2). Pour faciliter ce placement, les petites molaires jettent deux et trois racines à la mâchoire supérieure, envahissent ainsi un espace beaucoup plus grand que celui qu'occuperont les nouvelles petites molaires; le vide qu'elles auraient dû laisser est rempli par l'accroissement des incisives et canines de remplacement. On aurait tort de penser que ce vide sert au placement des grosses molaires: ce placement, comme l'a fort bien exposé M. *Miel*, se fait sur l'arc postérieur des mâchoires; il est la cause du redressement de l'angle de la mâchoire inférieure et du développement de la tubérosité maxillaire, à l'époque de la seconde dentition (3).

Le remplacement des petites molaires a été le sujet de deux opinions différentes. Les uns ont dit que la première petite molaire était remplacée par deux nouvelles dents, les autres ont regardé comme imaginaire ce double remplacement (4). *Hunter* fait remplacer chaque petite molaire par une dent de même ordre, mais n'ayant point mis la dent de sagesse ou la dernière grosse molaire sur la figure qu'il en a donnée, on a cru qu'il n'admettait que quatorze dents à chaque mâchoire, au lieu de seize. C'est là sans doute ce qui a fait naître l'idée du remplacement de la première petite molaire par deux autres, idée qu'on trouve dans *Blake*, et que *Bichat* a répétée dans son Anatomie générale. Je crois devoir analyser le passage de cet excellent ouvrage, relatif à ce remplacement; on verra que l'erreur est manifeste (5).

« Pendant l'éruption des secondes dents, on les voit sor-

(1) *Voyez* l'article du développement des dents.

(2) Dictionnaire des Sciences Médicales, t. VIII, article *dent*. Cet article, digne de son auteur, n'a qu'un défaut, celui d'être trop court.

(3) M. *Miel* a très-bien exposé ce point dans le VII^me^ vol. des Mémoires de la Société Médicale d'Emulation, et l'a rendu évident par plusieurs dessins très-ingénieux.

(4) *Cuvier*; Anat. comp., t. III, pag. 135, Dict. des Sc. Méd. t. VIII.

(5) Anatomie générale, Système osseux, t. 3, p. 97.

» tir à mesure et dans le même ordre que celles qui leur » correspondent, se détachent; 1.° les huit incisives; 2.° les » quatre canines se manifestent; 3.° *à la place de la pre-* » *mière molaire, deux nouvelles se développent; ce sont* » *celles qui dans la suite portent le nom de petites mo-* » *laires; 4.° la seconde molaire reste comme nons ve-* » *nons de le dire : c'est la première des grosses*; 5.° à » huit ou neuf ans, deux secondes molaires paraissent à » chaque mâchoire; 6.° enfin, à dix-huit, vingt, trente » ans, quelquefois plus tard, il se développe encore une » troisième molaire; c'est ce qu'on appelle la dent de sagesse.

» Alors, il y a, à chaque mâchoire, seize dents, dont » quatre incisives, deux canines, deux petites molaires et » trois grosses. »

Bichat se trompe dans son calcul; selon lui il devrait y avoir à chaque mâchoire quatre incisives, deux canines, deux petites molaires de chaque côté, la molaire de chaque côté aussi de la première dentition qui n'est pas tombée, les quatre grosses molaires qui ont apparu de sept à neuf ans, et enfin la dent de sagesse à chaque extrémité de l'arc dentaire; ce qui fait dix-huit dents au lieu de seize.

D'où provient ce mécompte? Il résulte évidemment de ce que *Bichat* ayant fait remplacer la première petite molaire par deux, et laissant subsister la seconde, il se trouve six molaires de chaque côté de la mâchoire, au lieu de cinq qu'il y en a réellement. Le remplacement des molaires de la première dentition a donc lieu, comme celui des incisives et des canines, avec cette différence qu'elles sont beaucoup plus petites que les dents qu'elles remplacent, tandis que ces dernières sont beaucoup plus grosses (1).

De cette disproportion des premières et des secondes dents, de l'apparition des trois grosses molaires à l'extrémité postérieure des arcs alvéolaires, naissent des changemens dans les dimensions des mâchoires, qui apportent, dans la physionomie et l'expression de la face, les changemens que nous avons déja signalés.

---

(1) On doit consulter à ce sujet le passage de l'article déjà cité du professeur *Cuvier*; je regrette de ne pouvoir l'insérer dans ce Mémoire. La fig. 9 représente le remplacement ainsi que celui des incisives de ces canines. Voyez cette figure et son explication.

Conclusion.

Je me suis appliqué, dans ce Mémoire, à faire connaître des faits qui avaient échappé aux recherches des anatomistes, et qui me paraissent simplifier beaucoup la théorie de la dentition ; j'ai été concis par nécessité, mais je les ai développés autant que me l'ont permis les bornes étroites d'un Mémoire. Je crois avoir démontré ce que je me suis proposé au commencement, 1.° que les germes de la première et de la seconde dentition sont déjà formés à l'époque de la naissance et logés dans les mâchoires du fœtus ; 2.° que la membrane dentaire est composée de deux lames distinctes et par leur structure et par leur distribution ; 3.° que les premières dents n'ayant qu'une durée momentanée, ont une artère particulière qui naît, s'accroît et disparaît avec elles, et qu'on peut nommer *artère de la première dentition ;* 4.° qu'il existe un ordre particulier de glandes interposées entre les gencives, destinées dans les premiers mois de la naissance à lubréfier les rebords cartilagineux qui remplacent les dents, et que ces glandes sécrètent ensuite cette matière particulière connue sous le nom de *tartre des dents.*

Dans la seconde partie je me suis un peu étendu sur le développement de ces petits corps, parce que les anatomistes et les physiologistes n'en font presque pas mention ; j'ai fait voir le procédé simple que la nature emploie pour ébranler les premières dents, et s'en débarrasser à une époque, où privées de la vie, elles sont devenues de véritables corps étrangers, et un obstacle à ses phénomènes ultérieurs. Enfin j'ai décrit un conduit fibreux particulier qui, des bords alvéolaires, plonge dans le sac membraneux où se forment les dents ; conduit que je nomme, à cause de ses usages, *gubernaculum dentium*, qui préside à l'alignement des dents dans l'admirable phénomène de la seconde dentition, les empêche de se choquer dans leur marche et de s'interposer les unes à la place des autres.

J'ai indiqué, en passant, quelques conséquences pathologiques qu'on peut déduire de ces faits ; mais je me propose de revenir sur ce sujet et de le traiter avec toute l'étendue dont il me paraît susceptible.

MÉMOIRE

Sur l'analogie qui existe entre les Systêmes muqueux et dermoïde (1);

Par M. HÉBRÉARD, *Médecin de l'hospice de Bicêtre.*

J'EUS occasion d'observer, il y a quelques années, un homme qui présentait, dans une partie de systême dermoïde, une altération qui donnait à cette partie toute l'apparence d'une surface muqueuse. Cet homme était âgé de 30 ans; il était tombé dans un état d'idiotisme complet à la suite de chagrins domestiques; il contracta une aversion extrême pour toute espèce d'exercice; on était obligé de l'habiller et de le faire manger: bientôt il ne fut plus possible de le faire sortir du lit. Dans cet état d'abandon, l'action des muscles fléchisseurs prédomina sur celle des extenseurs, dans toutes les parties du corps, mais sur-tout dans les membres abdominaux, dont la rétraction fut telle, que les tégumens des jambes étaient fortement pressés contre ceux des cuisses, sur-tout au pli du jaret. Au bout de quelque temps, je m'aperçus qu'il s'écoulait de cette partie un fluide blanchâtre, et ayant fait étendre la jambe au moyen d'un lac, je vis que les parties qui étaient restées en contact, avaient pris une couleur rougeâtre, une consistance mollasse, et que, sans être excoriées ni ulcérées, elles secrétaient abondamment un fluide visqueux, blanchâtre, qui présentait beaucoup de ressemblance avec le mucus intestinal.

Cette transformation n'était-elle pas due à la privation du

---

(1) Après ce qui a été dit sur ce sujet par tant de célèbres physiologistes, l'auteur de ce Mémoire n'a pas la prétention de présenter des aperçus nouveaux en physiologie; son seul but est de faire quelques rapprochemens qui puissent avoir leur utilité dans la pratique.

contact de l'air et au séjour des fluides transpiratoires, qui, sans cette circonstance, auraient été dissous ou desséchés à la surface cutanée par l'air ambiant? En effet, lorsque je fus parvenu à maintenir la jambe dans un état d'extension, la maladie disparut en très-peu de jours et la peau reprit les qualités qu'elle avait avant l'accident.

Le même phénomène s'observe chez les personnes très-grasses, sur-tout chez les enfans, aux endroits qui sont privés du contact de l'air, par les plis que forment les tégumens; chez le fœtus, qui est tout-à-fait hors de l'influence atmosphérique, les deux systèmes muqueux et dermoïde présentent à-peu-près le même aspect : ce n'est qu'après avoir été quelques temps exposée au contact de l'air que la peau acquiert ces qualités particulières.

Cette singulière affection m'en rappelle une autre d'un genre tout-à-fait opposé, c'est-à-dire que la membrane muqueuse avait pris l'apparence du système dermoïde. Un homme portait au pli de l'aine, un anus contre nature, depuis 25 ans. L'intestin était adhérent aux tégumens; ensuite il se renversait et dépassait d'environ trois pouces les parois abdominales; la membrane muqueuse était par conséquent dans toute cette étendue exposée au contact de l'air. Voici l'aspect qu'elle présentait : les villosités étaient effacées; l'épiderme épaissi conservait une couleur rougeâtre, mais moins foncée que dans l'état naturel; il ne suintait plus aucun fluide de sa surface, et, chose étonnante, si on repoussait l'intestin, en faisant cesser son renversement, cette surface redevenue intérieure, se trouvait bientôt humectée par des fluides muqueux, et il s'y formait de nouveaux plis et de nouvelles villosités.

Cet effet qui dépendait ici d'un accident pathologique, s'offre naturellement dans les polypes à bras. Je ne sais si une véritable membrane muqueuse tapisse la cavité intérieure de ces animaux extraordinaires; mais c'est un fait très-important que cette surface puisse être entièrement remplacée dans ses fonctions par la surface cutanée, *et vice versâ*; c'est ce qui a lieu, comme chacun sait, lorsqu'on retourne un polype comme un bonnet de nuit.

On sera moins étonné de ces phénomènes, si on fait attention à la ressemblance qui existe dans l'organisation des deux systèmes. Libres, l'un et l'autre, par l'une des deux sur-

faces, ils adhèrent intimement par l'autre au tissu cellulaire et aux organes sousjacens. Un épiderme susceptible de se régénérer, recouvre la surface libre de ces tissus muqueux comme celle de la peau; et le chorion muqueux est presque aussi remarquable que le chorion dermoïde. Des papilles nerveuses se développent à la surface libre des deux systêmes au-dessous de l'épiderme. C'est sur-tout aux endroits où les deux systêmes sont contigus, comme aux lèvres, au gland, au vagin, à l'anus, que l'organisation des deux systêmes présente plus d'analogie; c'est aussi à ces parties que la sensibilité animale, ou de perception des organes muqueux est très-développée: dans les autres parties elle est inférieure à celle du systême dermoïde. Elle est bornée dans l'état naturel à la sensibilité organique; l'état pathologique ne la développe pas toujours, et c'est ce qui rend quelquefois si difficile le diagnostic des maladies de ce systême.

Tant de ressemblance dans la structure et les propriétés des systêmes dermoïde et muqueux a dû amener nécessairement celle de leurs fonctions : aussi voit-on qu'elles sont très-analogues. L'un nous met en rapport avec les corps extérieurs, l'autre avec ceux qui sont reçus au-dedans. Chacun des deux systêmes absorbe de ces corps les principes qui sont propres à nourrir et à accroître nos parties, et par conséquent fait subir à ces corps diverses modifications. C'est aussi par l'une et l'autre des deux surfaces que les fluides circulans viennent se dépouiller des particules devenues hétérogènes; et, chose admirable, et qui annonce bien la simplicité des moyens de la nature dans la production des effets; ces mêmes principes, qui étaient devenus nuisibles dans les vaisseaux, reprennent aux deux surfaces une utilité nouvelle et servent, d'un côté, à lubréfier la surface des membranes muqueuses, à faciliter le trajet des matières qui doivent le parcourir, et de l'autre à assouplir l'enveloppe extérieure et à la garantir du trop grand dessèchement qu'aurait produit le contact de l'air ambiant. C'est ce contact de l'air sur la peau qui produit la différence la plus remarquable qui existe entre elle et les membranes muqueuses; aussi voit-on que dans les animaux dont la surface extérieure est à l'abri de ce contact, tels que les poissons, cette surface sécrète un fluide muqueux peut-être plus abondant que celui qui est sécrété par leur surface muqueuse.

Chacun des deux systèmes est susceptible de recevoir des impressions plus ou moins fortes par l'action de certains stimulans ; et cette action, soit qu'elle s'exerce sur leur sensibilité animale ou organique, diminue d'intensité par la répétition, en sorte que l'habitude peut, à la longue, changer les effets des excitans, aussi bien sur l'un que sur l'autre des systèmes qui nous occupent.

Il n'est pas de parties qui soient plus susceptibles d'être affectées sympathiquement que les membranes muqueuses et le système dermoïde. Le célèbre *Bichat*, et plusieurs autres physiologistes, ont fait remarquer l'influence qu'exerce l'état des fonctions de la peau sur la sécrétion de l'urine, des mucosités intestinales et bronchiques. Cette influence est si grande, qu'il est prouvé, par les faits, que les causes directes des phlegmasies, des membranes muqueuses, sont beaucoup moins fréquentes que celles qui agissent sur ces membranes par l'intermédiaire du système dermoïde ; ainsi les suppressions de transpiration cutanée produisent plus de catarrhes et de dyssenteries que l'inspiration et l'injection des substances capables d'irriter les membranes muqueuses des voies aériennes et celles du tube alimentaire ; mais c'est surtout la suppression d'une excrétion cutanée critique, qui donne souvent lieu à des affections des membranes muqueuses, qui prennent ordinairement le caractère chronique, et qui, lorsqu'elles sont méconnues ou négligées, finissent par des dégénérescences incurables ; telles sont les phthisies catarrales, les catarrhes de la vessie, etc. Un de mes amis, âgé de quarante-cinq ans, éprouvait depuis quelques années, à la figure, une légère éruption de boutons qui se résolvaient en écailles farineuses : s'imaginant que cette éruption était produite par la sécheresse de la peau, il crut la faire cesser en se frottant tous les matins le visage avec la pommade dont il se servait pour ses cheveux ; en effet, les écailles farineuses se dissipèrent ; mais il lui survint une petite toux qui augmenta graduellement, et détermina, au bout de quelques mois, de légers accès de fièvre ; les crachats, d'abord muqueux, et quelquefois sanguinolens, devinrent ensuite épais et jaunâtres : ces symptômes, joints à la maigreur, aux sueurs nocturnes, à l'altération de la voix, et à l'inefficacité des divers moyens qu'on employait depuis un an, annonçaient une affection du poumon ; mais comme le sujet n'avait pas la constitution propre aux phthisiques,

je le rassurai en lui faisant remarquer que tous les accidens qu'il éprouvait pouvaient être l'effet d'une inflammation chronique de la membrane muqueuse bronchique; et que, comme tout annonçait qu'elle avait pour cause la suppression de l'éruption cutanée, il obtiendrait la guérison par un large vessicatoire appliqué d'abord sur la poitrine, puis au bras. Il se décida à suivre mes avis, et dès-lors tous les symptômes se calmèrent; deux mois après je remplaçai le vésicatoire par un cautère au bras, et au bout de dix-huit mois le malade était revenu à son état naturel. L'éruption cutanée n'ayant pas reparu, j'ai conseillé de conserver le cautère; le rétablissement de l'excrétion cutanée a évidemment produit la guérison de cette maladie grave. L'influence qu'exercent, sur le systéme dermoïde, des substances appliquées sur les membranes muqueuses, prouve qu'il n'est pas moins dangereux de supprimer les évacuations critiques qui se font par ces organes que celles qui se font par le système cutané. On sait que certains coquillages ne produisent aucun effet sensible sur la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins, tandis qu'ils déterminent des rougeurs érysipélateuses à la peau. Presque toutes les phlegmasies cutanées, mais notamment la rougeole et la variole, sont précédées de phlegmasies des yeux, du nez, de la gorge, etc. Chez les sujets faibles ou convalescens, les phénomènes sympathiques ont lieu instantanément; qu'une personne dans cet état prenne un verre d'eau froide, elle éprouve de suite à la peau un sentiment de froid glacial et même un véritable frisson; au contraire, une boisson chaude la fait suer presque à l'instant qu'elle est reçue dans l'estomac. Des effets opposés, mais qui annoncent également la sympathie des systémes muqueux et dermoïde, s'observent lorsque les forces sont seulement épuisées par une grande fatigue; alors les boissons froides, telle que l'eau pure, la limonade, la bierre, font abondamment suer, tandis que les boissons chaudes, sur-tout lorsqu'elles sont alimenteuses, rafraîchissent.

Une dame âgée d'environ trente ans, voulut absolument être débarrassée d'un flux leucorrheïque, auquel elle attribuait sa maigreur et les douleurs d'estomac qu'elle éprouvait. On lui administra la poudre de la racine de *columbo*, combinée avec une préparation martiale qui supprima son flux

leucorrheïque, à sa grande satisfaction; mais quinze jours après, il lui survint, au côté droit de la figure, un gonflement érysipélateux qui se termina, au bout de 7 à 8 jours, par la desquammation de l'épiderme. La partie n'était pas encore tout-à-fait revenue à son état naturel, qu'un autre gonflement érysipélateux se manifesta au cou, à l'épaule et au bras du même côté, la fièvre fut plus violente et la malade éprouva du délire. Lors de l'invasion du premier érysipèle, la malade s'était contentée de prendre des boissons diaphorétiques; dans celui-ci, je crus devoir l'évacuer assez copieusement; mais cela n'empêcha pas le développement d'un troisième érysipèle à l'avant-bras et à la main du même côté; enfin le gonflement érysipélateux eut lieu successivement sur le thorax et les lombes du même côté; puis sur la cuisse, puis sur la jambe, puis encore à la figure et au cou du côté opposé; heureusement pour la malade que le flux leucorrheïque se rétablit, et dès lors l'affection érysipélateuse ne se renouvela plus. En général les excrétions muqueuses et cutanées doivent être regardées comme des efforts salutaires de la nature qui cherche à se débarrasser de ce qui lui est nuisible; vouloir empêcher ces efforts, c'est s'exposer à une maladie certaine; ne vaut-il pas mieux supporter les inconvéniens de cette médication naturelle? Mais si ces inconvéniens sont de nature à ne pas pouvoir être supportés, il ne faut les supprimer que graduellement et en établissant sur le système opposé une excrétion artificielle qui puisse suppléer à l'excrétion naturelle.

Nous terminerons cet aperçu par quelques considérations sur la ressemblance qu'il y a entre les affections pathologiques des membranes muqueuses et celles de la peau. Il se forme sur ce dernier organe, des dégénérescences tuberculeuses, verniqueuses, polypeuses, qui ont leurs analogues dans les tubercules, les polypes, les poireaux des membranes muqueuses. Quoique le squirre et le cancer puissent se manifester dans tous les systêmes, ils attaquent plus particulièrement les membranes muqueuses et le système dermoïde; l'érysipèle cutané ne peut-il pas être comparé à la phlegmasie aiguë des membranes muqueuses? L'une et l'autre de ces affections reconnaissent pour cause les variations de l'atmosphère, les irritans mécaniques ou chimiques, les altérations des humeurs, les affections morales. Le phlegmon cutané est parfaitement identique au phlegmon qui se

développe au-dessous des membranes muqueuses ; les boutons de varioles se développent sur les membranes muqueuses comme sur la peau ; mais c'est principalement sur la membrane muqueuse des yeux, des lèvres, de l'anus, c'est-à-dire des parties dont l'organisation et les propriétés se rapprochent le plus de celles de la peau. Les phlegmasies chroniques des membranes muqueuses me paraissent avoir leurs analogues dans les dartres cutanées ; la peau qui est depuis longtemps affectée d'une dartre, s'épaissit, se durcit comme la membrane muqueuse qui est le siège d'une inflammation chronique ; les fluides secrétés par une surface muqueuse enflammée et ulcérée, présentent beaucoup d'analogie avec ceux que fournissent les ulcères cutanés ; dans l'un et l'autre cas il se forme quelquefois des croûtes par le dessèchement de la matière purulente ; on en voit souvent sur la membrane muqueuse des lèvres, du nez, etc. Dans les phlegmasies de la membrane muqueuse des voies aériennes, les fluides sécrétés dans l'état inflammatoire, sont rejetés au-dehors sous forme de crachats, et quelquefois ils se concrètent et s'agglutinent à la surface de la membrane muqueuse, comme une nouvelle membrane, ainsi que cela se rencontre dans certains croups (1).

On peut inférer des considérations que nous venons de présenter, que l'organisation, les propriétés et les fonctions des membranes muqueuses ont une très-grande analogie avec celles du système dermoïde, ce qui rend raison des effets thérapeutiques que l'on produit sur l'un de ces systèmes en agissant sur l'autre. Les heureux effets que l'on a retirés de cette observation, dans le traitement de certaines maladies aiguës des systèmes muqueux et dermoïde, devrait, ce me semble, enhardir à en faire une application plus étendue, sur-tout dans les maladies chroniques de ces systèmes, et peut-être qu'en proportionnant l'étendue des moyens à l'intensité des affections, on diminuerait le nombre des maladies incurables que nous offrent encore ces systêmes.

---

(1) Ne doit-on pas regarder comme une fausse membrane le dessèchement des fluides muqueux qui, dans les fièvres adynamiques, a lieu sur les membranes muqueuses de l'intérieur de la bouche et sur-tout de la langue ? ces fluides desséchés forment quelquefois une croûte épaisse et noirâtre qui ne se détache qu'à la solution de la maladie.

CONSIDERATIONS STATISTIQUES
SUR LA SANTÉ DES OUVRIERS,

Par M. le Chevalier CADET DE GASSICOURT, *Docteur ès-sciences et Pharmacien.*

CHARGÉ par M. le Conseiller d'État, Préfet de police, de visiter, en 1808, toutes les fabriques du département de la Seine, de parcourir les manufactures et les ateliers, j'ai pensé qu'il serait utile de noter les observations d'hygiène ou de pathologie qui se présenteraient à moi, afin de fixer l'attention des médecins sur les maladies qui sont attachées aux professions ou qui dépendent des localités. J'ai bien regretté dans ce travail important, de n'avoir pas les connaissances médicales, qui seules pouvaient lui assurer un dégré de certitude fait pour appeler la confiance; mais au défaut de lumières j'ai mis du zèle, et les aperçus que je présente aux gens instruits auront peut-être à leurs yeux le mérite d'une première indication qui peut les conduire à la vérité.

Le département de la Seine possède environ quinze cents fabriques ou manufactures, qui emploient 92,000 ouvriers de toutes espèces, sans compter les simples journaliers nomades. Pour peu que l'on ait l'habitude d'observer et de comparer, il est impossible de parcourir plusieurs fabriques du même genre, sans reconnaître des ressemblances frappantes, non-seulement dans la physionomie, dans le maintien, dans les habitudes des artisans, dans leurs mœurs, mais encore dans leur constitution physique, leur tempérament et les affections morbifiques dont ils sont affectés. Plusieurs médecins se sont occupés de ces analogies : il existe beaucoup de traités généraux ou partiels sur l'influence des professions sur la santé. Nous avons une foule d'ouvrages

sur les maladies des gens de guerre, des marins, des agriculteurs, des gens de lettres, etc. Après en avoir consulté quelques-uns, je me suis arrêté à celui de *Ramazzini* sur les maladies des artisans, parce qu'il m'a paru plus complet et plus propre au genre d'observations que je me proposais de faire. J'ai donc cherché à vérifier ses assertions, à remplir les lacunes qu'il a laissées, et à mettre en parallèle les notes que j'avais sur la santé des ouvriers et celles que j'obtenais sur leur moralité; car dans cette classe ignorante et peu fortunée, les mœurs ont sur la santé une influence très-remarquable.

Les renseignemens que j'ai obtenus à cet égard sont, pour la plupart, le résultat d'une longue surveillance exercée par l'autorité elle-même.

Ramazzini n'a pas fait son travail dans le même climat que celui où nous sommes. Cette seule considération doit apporter des changemens dans nos observations; et il serait important de comparer à différentes latitudes les mêmes artisans, afin de séparer ce qui appartient au pays de ce qui doit être attribué à la profession.

A l'époque où *Ramazzini* écrivait, les sciences physiques étaient moins avancées, plusieurs arts moins perfectionnés. Il en résulte que son ouvrage contient beaucoup d'erreurs, et qu'il exagère des inconvéniens qui nous paraissent maintenant légers. Par exemple, il dit que les ouvriers en fer sont indisposés par ce métal *qui contient beaucoup de soufre*. Il se plaint des *vapeurs métalliques* qui s'exhalent du marbre; il dit que *le plâtre est un poison;* il assure que l'asthme, qui affecte les potiers d'étain, est guéri par l'*antihectique de Poterius*, qui lui-même est une préparation d'étain. Il est facile de réduire ces assertions à leur juste valeur, et malgré ces petits défauts, malgré l'inconvenance qui lui a fait placer les chasseurs, les marins, les soldats et les chimistes parmi les artisans, l'ouvrage de *Ramazzini* est celui d'un bon observateur, et d'un homme plein de talent et d'érudition.

Pour présenter sous un seul point de vue les différentes considérations qui font le sujet de ce travail, j'ai cru plus avantageux d'en faire un tableau comparatif dans le genre de la matière médicale de *Linnée*. Il offre cinq considérations:

La première, est le nom des professions;

La seconde, le nombre des ouvriers observés ;
La troisième, leur moralité ;
La quatrième, les remarques que j'ai faites sur leur santé ;
La cinquième, les observations de *Ramazzini*.

Je n'ai pas cru devoir mettre dans ce tableau les grandes manufactures, telles que celles de porcelaines, de papiers de tenture, de toiles peintes, de meubles, de bronze doré, etc. parce que les travaux varient dans les ateliers d'une même manufacture, et se rattachent aux divisions partielles que j'ai citées; d'ailleurs, dans ces vastes établissemens, l'influence des lieux est diminuée par l'étendue des ateliers; et les ouvriers soumis à un réglement, à une discipline intérieure, ont en général une meilleure conduite et une meilleure santé.

Les observations morales que j'ai notées peuvent paraître injurieuses à beaucoup de professions, et seraient très-injustes si on les appliquait à tous les individus qui les exercent; pour ne leur donner que le degré de confiance qu'elles méritent, il faut se rappeler qu'elles ont été faites dans la classe seule des ouvriers mercenaires, et qu'elles sont le résultat de l'examen attentif d'un très-grand nombre d'artisans de la même espèce; il a même fallu comparer beaucoup d'individus, et faire des recherches de plus d'une espèce pour vaincre quelques préjugés et assigner le caractère particulier de chaque état. Ainsi, l'opinion commune attribue aux bouchers un caractère cruel et sanguinaire; mais si l'on consulte les registres de la police, des tribunaux et des prisons, on reconnaît bientôt qu'il se commet beaucoup moins d'actes de violence parmi ces hommes habitués à égorger des animaux, que parmi les boulangers auxquels on n'est point porté à supposer des inclinations aussi vicieuses. C'est par des recherches de cette nature que j'ai reconnu que l'esprit séditieux appartenait principalement aux maçons et sur-tout aux imprimeurs; que la plus sale débauche se remarquait parmi les cordonniers; que la pédérastie était le partage des limonadiers, des coiffeurs et des garçons restaurateurs; que l'avarice distinguait les chaudronniers; enfin, que la sagesse, l'ordre et la docilité étaient le partage des batteurs d'or, des vanniers, des bonnetiers, des orfèvres.

En jetant un coup-d'œil sur ce tableau, on reconnaît que

la moralité des artisans est ordinairement en raison de l'instruction que chaque état suppose, du bénéfice qu'il donne, et de la salubrité des manipulations. De même la santé des ouvriers dépend, le plus souvent, des matières qu'ils emploient, des efforts qu'ils sont obligés de faire, et de l'aisance dans laquelle ils vivent.

Citons quelques exemples : les couverturiers sont hâves, maigres et sujets aux affections de poitrine ; mais ils travaillent debout, et respirent continuellement du duvet de coton ou de la poussière de laine qu'ils peignent avec des chardons. Ils gagnent peu et sont fort altérés ; ils prennent donc peu de nourriture solide et boivent beaucoup de vin de mauvaise qualité : les conséquences sont aisées à tirer. Les brasseurs ont un travail beaucoup plus pénible, mais ils se nourrissent bien, sont bien vêtus, parce qu'ils ont de fort salaires, et ne sont point malades.

Les menuisiers, les tourneurs, les ébénistes, sont de même exempts de maladies et de vices dominans, parce qu'ils travaillent sur des matières salubres, qu'ils ne font pas un exercice forcé et qu'ils ont d'honnêtes bénéfices. Mais les tanneurs, les corroyeurs, les mégissiers, les boyaudiers et amidonniers, qui sont toujours plongés dans une atmosphère humide et remplie de miasmes putrides, ne peuvent éviter les affections fébriles et scorbutiques.

Le travail que je présente n'est qu'une esquisse, un aperçu très-incomplet ; mais il suffira, j'espère, pour donner à quelque médecin éclairé le désir de remplir ce cadre. Je n'ai vu que les ateliers et les prisons, je n'ai interrogé que les ouvriers et leurs chefs ; mais si l'on rapproche les notions que j'ai obtenues de cette manière avec la statistique des hôpitaux, on arrivera sans peine à des résultats exacts et très-importans. En effet, lorsqu'il sera bien constant, bien reconnu que les procédés de tel art occasionnent régulièrement la même maladie, affectent la santé des ouvriers de la même manière ; la sollicitude paternelle du gouvernement fera aux savans un appel et les engagera à modifier le travail de cet art, à prescrire une manipulation plus salubre. Les médecins de leur côté indiqueront des préservatifs, un régime approprié aux lieux et au genre de travail. Enfin la classe ouvrière du peuple ne trouvera plus dans son labeur journalier, le germe des maux qui la con-

damnent à l'indigence : plus saine et plus éclairée, elle perdra la plupart des habitudes vicieuses qu'elle n'a contractées que pour s'étourdir et pour moins sentir les maux physiques auxquels elle ne peut se soustraire.

Un autre avantage, qui me semble résulter de ces observations faites par un praticien exercé, c'est la possibilité de diriger dans le choix d'une profession les enfans des artisans, en consultant leur constitution physique, leur tempérament et leurs dispositions morales. Ainsi l'on éloignera des ateliers de chandeliers, de verriers, d'imprimeurs, etc., ceux dont la poitrine faiblement conformée annoncerait des dispositions phtisiques; ainsi l'on conseillerait l'état de boucher à ceux dont la fibre molle et la pâleur habituelle décéleraient un tempérament phlegmatique ; dans les tanneries, on placera ces ouvriers, non dans les ateliers d'écharnage, mais dans ceux où l'on n'opère que sur le tan et ses produits. Cette matière astringente peut agir utilement sur eux.

Je pourrais étendre plus loin ces idées physiologiques, mais il suffit de les indiquer pour exciter le zèle des médecins qui, par leur fonctions publiques, sont à même d'observer un grand nombre d'hommes dans toutes les classes et de toutes les professions. Si j'ai osé parler un moment leur langage, ils me le pardonneront en faveur du motif qui m'anime, et j'augure assez de leur philantropie pour croire même qu'ils m'en sauront quelque gré.

---

(1) Ces considérations et le tableau ci-joint font partie d'un ouvrage inédit sur la salubrité publique et la police administrativ.

TABLEAU STATISTIQUE

DES MALADIES DES OUVRIERS.

Professions, Nombre, Mœurs et Maladies des Ouvriers.

BOUCHERS, 1269.

Mœurs. — Doux, peu adonnés au vin, recherchés dans leur mise, aimant beaucoup les spectacles, difficiles à irriter, mais dangereux dans leur colère; assez fidèles avec leurs maîtres, moins fidèles avec les chalands, fiers.

Maladies — Ils sont rarement malades, mais leurs maladies sont presque toujours aiguës; ils mangent peu, sont fort colorés et sujets à l'obésité.

Ramazzini n'en parle pas.

BOULANGERS, 4621.

Mœurs. — Querelleurs, joueurs, débauchés, très-vindicatifs; comme la plus grande partie de leur travail se fait la nuit, et qu'ils sont presque toujours dans des lieux sombres, ils deviennent facilement misantropes et insociables.

Maladies. — On remarque parmi eux des catarrhes, du scorbut, de l'athsme convulsif; ils sont très-sujets à la gale, aux maladies vénériennes, ils meurent ordinairement, entre quarante et cinquante ans, épuisés.

Observations. — Indépendamment des maladies citées ci-dessus, *Ramazzini* a observé chez les boulangers, des ophthalmies fréquentes, des pleurésies, des péripneumonies, des ascites, des crachemens de sang; leurs mains enflent souvent et ils sont très-sujets aux poux.

MARCHANDS DE VIN, 470.

Mœurs. — Quand ils sont buveurs, la facilité qu'ils trouvent dans leur état pour satisfaire leur passion la leur fait porter à l'excès ; ils sont intéressés et peu fidèles.

Maladies. — Ils sont sujets aux fièvres gastriques, aux dysenteries, aux coliques, aux obstructions, à l'hydropisie de poitrine ; ils passent rarement 50 ans.

Observations.—Céphalalgie fréquente, ivresse et asphixie.

PATISSIERS, 608.

Mœurs. — Moins débauchés que les boulangers, plus doux et plus sociables.

Maladies. — Les mêmes maladies que celles des boulangers, mais avec moins d'intensité.

Observations. — . . . .

RESTAURATEURS, LIMONADIERS, PERRUQUIERS ET TAILLEURS, 9238.

Mœurs. — Goûts antiphysiques très-remarquables, penchant au vol, au jeu, à la dépense. Deux classes parmi les perruquiers ; l'une honnête, industrieuse, économe ; l'autre débauchée, paresseuse et bavarde à l'excès.

Maladies. — Maladies vénériennes ; les perruquiers sont de plus sujets à la phtisie, à l'asthme ; ils ont souvent des ulcères aux malléoles.

Observations. — *Ramazzini* reconnaît chez les perruquiers les mêmes maladies que chez les boulangers.

TAILLEURS, 3701.

Mœurs. — Voyez de l'autre part. Les tailleurs qui viennent de la Flandre et des Pays-Bas sont querelleurs, mais peu fidèles ; beaucoup sont agiles, aiment la paume et la danse.

Maladies. — Hemorroïdes, courbure de l'épine dorsale, sciatique, maladies de vessie, affaiblissement de la vue, mélancolie, mauvaises digestions, douleurs de tête et de poitrine, phtisie.

Observations. — Mêmes observations, sauf les maladies de vessie.

CHAIRCUITIERS, 512.

Mœurs. — Même mœurs que les bouchers, mais moins propres et moins recherchés dans leurs goûts.

Maladies. — Comme les bouchers.

Observations. — . . . .

PAVEURS ET TERRASSIERS, 1627.

Mœurs. — Dociles et laborieux.

Maladies. — Déformation de la colonne vertébrale......

Observations. — . . . .

MAÇONS, PLATRIERS ET CHAUX-FOURNIERS, 5440.

Mœurs. — Séditieux, turbulens, crapuleux; les maçons nomades de la Creuse et de la Haute-Vienne sont honnêtes; les Parisiens sont voleurs, ivrognes, débauchés.

Maladies. — Affections pulmonaires......

Observations. — Asthme, hypocondrie, concrétions pierreuses dans le poumon, cachexie.

VIDANGEURS, CUREURS DE PUITS ET D'ÉGOUTS, FOSSOYEURS, 827.

Mœurs. — Ivrognes, voleurs, ordinairement très-misérables.

Maladies. — Ils sont sujets à des asphixies très-fréquentes et souvent mortelles, à des ophthalmies, à des fièvres adynamiques; la gale n'affecte jamais les vidangeurs.

Observations. — Mort subite, fièvre maligne, hydropisie, catarrhe suffocant, péripneumonie.

TAILLEURS DE PIERRE, MARBRIERS ET CHARPENTIERS, 4118.

Mœurs. — Sobres en général et continens, mais ayant un esprit de coalition.

Maladies. — Asthme et maux d'estomac.

Observations. — Phtisie, cephalalgie et concrétions pierreuses dans les poumons, excepté chez les charpentiers.

COUVREURS, 880.

Mœurs. — Les plus infidèles des ouvriers.

Maladies. — Contusions et blessures, aucune maladie particulière.

Observations. — . . . .

TONNELIERS, 645.

Mœurs. — Méchans, querelleurs, ivrognes et peu fidèles.

Maladies. — Mêmes maladies que les marchands de vin.

Observations. — . . . .

CORDONNIERS ET BOTTIERS, 7474.

Mœurs. — Les cordonniers sont pour la plupart très-misérables, d'une excessive malpropreté; ils sont débauchés, crapuleux et ivrognes; ils ont du penchant au vol. Les bottiers sont moins crapuleux, mais querelleurs au plus haut degré; ils travaillent ordinairement dans des pièces étroites, chauffées l'hiver par des poëles et éclairées par de grosses chandelles.

Maladies. — Ils meurent ordinairement avant 45 ans. Un vieux cordonnier est une rareté; ils sont sujets à la phtisie pulmonaire, aux obstructions, à l'hydropisie de poitrine; les maladies vénériennes sont très-fréquentes parmi eux; ils ont fréquemment la gale, des ulcères sordides et des pustules. On remarque parmi eux beaucoup de vices organiques du cœur et un étiolement.

Observations. — *Ramazzini* les comprend parmi les ouvriers sédentaires, et leur attribue les mêmes maladies qu'aux tailleurs.

SERRURIERS, CLOUTIERS, TAILLANDIERS, 4638.

Mœurs. — Ivrognes, voleurs, débauchés et très-indociles; ceux qui ont étudié le dessin sont moins grossiers et plus sages. Les taillandiers sont colères et dangereux.

Maladies. — Peripneumonie, inflammation du bas-ventre. *Buchan* a remarqué chez eux des érysypèles, des maux d'aventure, des inflammations externes, des ulcères aux jambes.

Observations. — Maux d'yeux et constipation.

PEINTRES EN BATIMENS, 1710.

Mœurs. — Ivrognes, sales et libertins.

Maladies. — Colique de Poitou, hydropisie de poitrine, douleurs néphrétiques, goutte, paralysie. *Buchan* les dit sujets aux vertiges et à la constipation.

Observations. — *Ramazzini* les classe parmi les ouvriers qui travaillent debout et qui sont sujets aux ulcères aux jambes, à la faiblesse des articulations et au pissement de sang.

VERRIERS, VITRIERS, 650.

Mœurs. — Les premiers sont ivrognes, les seconds sages, rangés et fidèles.

Maladies. — Les verriers sont sujets à l'asthme, à la pleurésie, à la toux chronique, à la phtisie. Les vitriers n'ont aucune maladie particulière. *Buchan* dit qu'en Angleterre ils sont sujets à la consomption.

Observations. — Mêmes observations.

CHAPELIERS ET FOULONS, 1912.

Mœurs. — Les foulons et les chapeliers qui foulent sont libertins, querelleurs et séditieux ; les chapeliers appareilleurs sont sédentaires, honnêtes, sages et paisibles.

Maladies. — Ils ont des nausées, de la toux et de l'asthme.

Observations. — Cachexie, fièvre lente et engorgemens lymphatiques.

PARFUMEURS, 174.

Mœurs. — Mœurs tranquilles.

Maladies. — Affections nerveuses, tremblemens.

Observations. — . . . .

RAPEURS DE TABAC, 865.

Mœurs. — Ils ont du goût pour la boisson sans être décidément ivrognes.

Maladies. — Vomissemens et coliques, affections aiguës et chroniques de poitrine.

Observations. — Cephalalgie, vertiges et flux de sang.

AMIDONNIERS, 150.

Mœurs. — Sales et crapuleux.

Maladies. — Fièvres adynamiques et ataxiques.

Observations. — Douleurs de tête et de poitrine, toux, asphixie.

SAVONNIERS, 150.

Mœurs. — Rien de particulier dans leurs mœurs.

Maladies. — Pleurésie, fièvres inflammatoires, excoriation de la peau, asphixie.

Observations. — Mêmes observations ; de plus, péripneumonie.

TAPISSIERS, 569.

Mœurs. — Doux et sédentaires.

Maladies. — Ils avalent souvent de petits cloux.

Observations. — . . . .

VANNIERS, 175.

Mœurs. — Ils sont sages, laborieux et rangés.

Maladies. — La vapeur de l'osier mouillé qu'ils respirent souvent, les incommode ; ils sont sujets aux rhumatismes aigus et chroniques, et dans un âge avancé, aux affections pulmonaires.

Observations. — . . . .

TANNEURS, 684, CORROYEURS, 1357, MEGISSIERS, 252.

Mœurs. — Grossiers, ivrognes et très-débauchés quand leur maître n'est pas très-surveillant.

Maladies. — Fièvres adynamiques, affections herpétiques.

Observations. — Affections de la rate et hydropisie.

CHAUDRONNIERS, 290.

Mœurs. — Avares et inconstans.

Maladies. — Surdité, maux de tête, coliques, courbure de l'épine du dos.

Observations. — Mêmes observations.

FONDEURS, DOREURS ET PLAQUEURS, 1588.

Mœurs. — Ouvriers tranquilles et laborieux.

Maladies. — Coliques et tremblemens; *Buchan* a observé chez eux des vertiges et la paralysie.

Observations. — Maux de tête, paralysie et cachexie.

COUTELIERS, REMOULEURS, 254.

Mœurs. — Rien de particulier dans leur conduite.

Maladies. Ophthalmies et tremblemens convulsifs.

Observations. — Mêmes observations.

BATTEURS D'OR, 42.

Mœurs. — Modèles d'ordre et de sagesse.

Maladies. — Maux de tête fréquens et courbure de l'épine du dos.

Observations. — Surdité.

RUBANNIERS, 222.

Mœurs. — Ivrognes et tapageurs.

Maladies. — Hémorroïdes, faiblesse de la vue, maladies vénériennes.

Observations. — . . . .

ORFÈVRES, CISELEURS, HORLOGERS, METTEURS EN OEUVRE, GRAVEURS, 3190.

Mœurs. — Doux, tranquilles, sobres et fidèles.

Maladies. — Myopie, courbure de l'épine dorsale, consomption, maladies nerveuses, phtisie catharrale.

Observations. — Faiblesse progressive de la vue, cécité; *Buchan* les dit sujets aux écrouelles.

BIJOUTIERS, 2871.

Mœurs. — Inconstans, infidèles dans leurs comptes avec leurs maîtres, hautains, insolens, joueurs, duellistes.

Maladies. — Affaiblissement de la vue, maladies vénériennes, faiblesse dans les jambes, fluxions, obstructions.

Observations. — Obstructions au foie, à la rate, migraines, rhumes.

IMPRIMEURS, 2558.

Mœurs. — . . . .

Maladies. — Affections pulmonaires; peu vont au-delà de 45 ans; syphilis.

Observations. — *Compositeurs* : Goutte sereine, myopie, fièvres continuës, pleurésies, péripneumonies.
Imprimeurs : — hernies, hydropisie, tremblemens, varices et ulcères aux jambes.

TISSERANDS ET FILEURS EN COTON, 2730.

Mœurs. — Ivrognes, turbulens, aimant à changer de maîtres, voleurs.

Maladies. — Haleine infecte, rhumatisme, affections de poitrine.

Observations. — Lassitude des bras, du dos et des pieds; ophtalmie.

COUVERTURIERS, 640.

Mœurs. — Doux, dociles, mais enclins à la boisson.

Maladies. — Phtisie, cachexie; peu de couverturiers arrivent à 60 ans.

Observations. — Asthme, toux, maladies du poumon.

CHIFFONNIERS, 116.

Mœurs. — Sales, crapuleux, voleurs.

Maladies. — Toux, nausées, gale, fièvre adynamique.

Observations. — Oppression de la poitrine, vertiges.

BLANCHISSEUSES, 473.

Mœurs. — Aimant la danse, les spectacles, les cafés et les plaisirs de l'amour.

Maladies. — Gerçures aux mains, suppression des règles, toux oppressives, panaris, asphixie de charbon, indurations variqueuses aux jambes.

Observations. — Mêmes observations.

CHANDELLIERS, 210.

Mœurs. — Rien de particulier dans leurs mœurs.

Maladies. — Etouffemens, céphalalgie, nausées; *Buchan* les dit sujets aux fièvres putrides.

Observations. . . . .

PORTE-FAIX ET PORTEURS-D'EAU, 1585.

Mœurs. — Classe probe et laborieuse, économe et sobre, sur-tout parmi ceux qui sont originaires de la Savoie ou de l'Auvergne.

Maladies. — Pleurésies, hernies, Phtisie, fièvres inflammatoires, phrénésie, apoplexie sanguine, courbure de l'épine dorsale, anévrismes.

Observations. — Mêmes observations.

POTIERS DE TERRE, 369.

Mœurs. — Rien de particulier sur leur conduite.

Maladies. — Colique sciatique, paralysie.

Observations. — Perte prématurée des dents, cachexie.

POTIERS-D'ETAIN, 89.

Mœurs. — Ceux qui sont ambulans ont un penchant décidé pour le vol.

Maladies. — Toux convulsive, oppression, asthme.

Observations. — Mêmes observations.

FABRICATEURS D'ACIDES ET DE VERNIS, 350.

Mœurs. — Rien de remarquable dans leur conduite.

Maladies. — Asthme, toux convulsive, Phtisie.

Observations. — . . . .

ECARRISSEURS, BOYAUDIERS, 79.

Mœurs. — Sales et misérables, ivrognes et crapuleux.

Maladies. — Fièvres adynamiques, affections scorbutiques, anthrax, pustules malignes.

Observations. — . . . .

met à leurs lois, en changeant son régime, ses habitudes et ses mœurs.

La nécessité de ces modifications est sur-tout impérieuse pour les habitans des pays froids, qui séjournent sous la Zone Torride; elle l'est encore plus pour ceux que leur destin conduit dans les contrées tropicales du Nouveau-Monde, où l'excès de la chaleur et de l'humidité compose la constitution atmosphérique la moins favorable à l'espèce humaine. L'inclémence du climat ne laisse point ici de place à l'expérience : le moindre retard est environné de dangers, et la première épreuve est si souvent la dernière, qu'elle ne peut servir de leçon à celui qui l'a tentée.

Delà provient cette opinion de l'insalubrité des Indes Occidentales, que tant d'évènemens ont répandue et dont il faut avouer la vérité. Cependant, on ne peut dire avec fondement que tous les maux qu'on impute au climat soient inévitables et plus puissans que les efforts qu'il est possible de faire pour les prévenir ; le plus grand nombre n'attaque l'Européen, que parce qu'il oublie ou qu'il ignore les changemens qu'exige une sage prévoyance dans la plupart de ses actions, ou bien parce que, croyant que la mort frappe indistinctement ses victimes et que le hasard dirige seul ses coups, il néglige tout ce qui pourrait contribuer à sa conservation.

Cette erreur n'est que trop commune parmi les soldats, à qui l'habitude de la guerre fait mépriser toute espèce de dangers; mais elle n'est jamais plus funeste aux troupes que lorsqu'elle est adoptée par leurs chefs. C'est alors qu'aux effets que produit sur les militaires l'imprudence de leur conduite privée, se joignent ceux qui appartiennent à des causes générales, dont on aurait pu détourner la pernicieuse influence.

En examinant avec attention l'histoire des désastres que les armées européennes ont éprouvés en Amérique, on ne peut méconnaître qu'ils ont presque tous cette double origine. On a vu, pendant la guerre de l'indépendance des Etats-Unis, des corps de troupes, dont les chefs avaient accueilli cette erreur, succomber après quelques mouvemens, dans les provinces méridionales, sous des maladies aiguës et contagieuses, tandis qu'il ne s'en manifestait aucune dans d'autres corps qui avaient fait des marches plus

longues et plus pénibles, mais dont les officiers supérieurs avaient l'expérience du climat, et suivaient avec exactitude les indications salutaires que leur donnait la connaissance des choses.

Il serait facile de citer une foule d'exemples semblables.

On sait que le désastre qu'éprouvèrent, en 1741 devant Garthagène, les forces anglaises commandées par l'amiral *Vernon* et le général *Wentworth*, fut bien moins causé par la résistance que pouvait opposer cette colonie Espagnole, que par l'imprudence ou la funeste nécessité de camper l'armée au milieu de marécages couverts de palétuviers (1). Lorsque le siège fut levé, de 12,000 hommes de troupes de terre, il en était déja mort 8431, et les 3569 restans comprenaient non-seulement les malades, mais encore 1140 soldats Américains bien moins sujets que les Européens aux maladies tropicales.

En 1762, l'armée Anglaise qui, sous les ordres du comte d'*Albemarle* fit le siège de la Havane, fut soumise à des calamités presqu'aussi grandes par l'effet des communications multipliées qu'elle avait eues avec la terre pendant son séjour sur la rade du Fort-Royal de la Martinique; et sans doute plus encore par celui du mauvais choix de l'époque de cette expédition qui eut lieu au commencement de l'hivernage. Un mois après le débarquement à Cuba, le nombre des malades montait à 3000 matelots et à 5000 soldats, quoique l'effectif des troupes de terre n'excédât pas 15,000 hommes.

Par une suite non moins terrible dés communications qu'ont les équipages des vaisseaux de guerre avec les lieux qu'ils bloquent ou ceux de leur station, l'escadre Anglaise qu'on voulut opposer en 1728, sur les côtes des établissemens Espagnols, aux progrès qu'ils faisaient alors, perdit deux amiraux, *Hosier* et *Hopson*, dix capitaines de vais-

---

(1) Il s'élève des marais, qui ceignent les plages inondées de l'Amérique équatoriale, des forêts, dont les principales espèces d'arbres sont : Le Mangle rouge — *Rhizophora gymnorhiza* L; le Mangle gris — *Conocarpus erecta*; le Cachiment sauvage — *Anona paludosa*; le Palétuvier — *Avicennia nitida*; le Mancenilier — *Hippomane mancanilla*, etc.

seau, cinquante lieutenans et quatre mille officiers et matelots (1).

On peut encore attribuer à la même cause, les ravages que les maladies tropicales exercèrent, en 1780, dans la grande flotte combinée de France et d'Espagne, qui se réunit dans la baie du Fort-Royal de la Martinique, sous les ordres du comte de *Guichen* et de *Don Solano*. On se rappelle que les pertes qu'elle fit, furent si considérables, qu'elles empêchèrent l'exécution des opérations importantes projetées contre l'Angleterre.

Il serait trop long de citer ici les désastres qu'ont éprouvés les Anglais et les Français à la Jamaïque, à Saint-Domingue, à Sainte-Lucie, à la Martinique, etc. (2). Leur récit n'ajouterait qu'une surabondance de preuves à cette vérité constante : que lorsque les maux, dont le climat de l'Amérique équatoriale menace les militaires Européens, ne sont pas provoqués par l'imprudence, la témérité, l'insouciance ou tout au moins l'incurie, ils demeurent sans être combattus dans leurs causes ou dans leurs effets, et doivent une grande partie de leur puissance redoutable au défaut d'une hygiène salutaire. On ne doit pas se dissimuler que quelquefois les circonstances de la guerre obligent à ne pas faire tout ce qui serait utile à la santé des troupes, et qu'il faut même assez souvent braver les causes qui l'altèrent; telles sont les marches forcées et celles sous les rayons les plus ardens du soleil; telles sont encore l'occupation de postes mal-sains et la consommation d'alimens dangereux. Mais ces circonstances malheureuses ne sont qu'accidentelles et momentanées; elles ne doivent point être mises, sans examen, au nombre des calamités inévitables de la guerre; et l'humanité, d'accord avec une saine politique, range parmi les principales études de l'officier supérieur le talent de les éviter.

---

(1) Voyez : *Naval Chronology*, by Isaac Schomberg, London 1802, etc., *et Naval et Military Memoirs* of great Britain, by Robert Beatson 1814.

(2) Les Anglais, en parlant des épidémies des Antilles, disent : That never-failing attendants on military expeditions, in the west indies.

Ce serait se faire une fausse idée des règles, dont l'observation maintient en Amérique la santé des troupes, que de penser qu'elles forment une science difficile à acquérir. Elles ne diffèrent que très-peu de celles que s'impose à lui-même l'homme qui a quelque expérience de la vie; elles sont presqu'en tout, semblables aux préceptes de l'hygiène des contrées méridionales de l'Europe, mais elles s'en écartent en ce que ceux-ci ne sont pas d'une obligation tellement rigoureuse, qu'on ne puisse s'abstenir de les suivre sans de grands inconvéniens, tandis que dans l'Archipel il n'est point d'infraction impunie ni de peines légères.

Les principales causes des maladies tropicales sont :

1.° L'action violente et continue d'un climat dont la température moyenne est le 24.e dégré réaumurien, ce qui forme une chaleur telle, par son intensité et sa permanence, que l'excitation qu'éprouve l'organe cutané le rend le siége d'affections pathologiques graves et nombreuses;

2.° L'humidité dont l'air est saturé, principalement pendant l'hivernage, et dont les effets s'étendent sur toute l'économie animale et agissent puissamment même sur les corps inorganiques.

3.° Les gaz délétères répandus dans l'atmosphère de l'Archipel par les vastes marais qu'on trouve dans chaque île, par la transpiration nocturne des forêts et par les vents du sud qui, pendant la saison de l'hivernage, poussent vers les Antilles les exhalaisons marécageuses d'un espace de deux cents lieues de terre noyées par le débordement périodique de l'Orénoque;

4.° Peut-être l'influence sur les Européens, de phénomènes électriques essentiellement différens, et celle d'une pression atmosphérique, dont toutes les variations sont comprises dans une échelle de moins de six lignes;

5.° Les excès dans les alimens et les boissons, leurs qualités, soit mauvaises, soit seulement contraires, par lesquelles l'épigastre est affecté d'irradiations, d'où naissent une foule de maladies aiguës;

6.° Les plaisirs de l'amour qui produisent, indépendamment d'un dérangement d'équilibre dans les divers systêmes d'organes, une énervation de force qui facilite l'action des causes morbifiques;

7.° Les veilles prolongées ou les travaux pénibles du corps, qui augmentent les dispositions inflammatoires par les efforts qu'ils exigent de la part des organes;

8.° L'oisivité, le sommeil et l'apathie dont l'excès favorise, après la période de l'acclimatement, la tendance qu'ont les organes à une inertie qui se communique au mouvement et à la sécrétion des humeurs;

9.° Les variations de la température qui, non moins que son élévation, produisent des anomalies dangereuses dans le mode d'action des forces vitales;

10.° Les passions violentes, et sur-tout les affections tristes qui ajoutent au spasme mélancolique qu'éprouvent les hommes des pays froids transportés au-delà du tropique

11.° Les travaux de l'esprit qui provoquent, par leur excès, l'irruption des maladies nervales;

12.° Les vices primitifs auxquels l'action climatérique donne une exaltation dangereuse;

13.° L'altération des humeurs provoquée par la révolution que fait éprouver aux Européens l'action qu'exerce sur toute l'économie animale la température brûlante et inaccoutumée de la Zone-Torride.

La plupart de ces causes, d'où naissent les nombreuses maladies auxquelles sont exposés les militaires qui séjournent aux Antilles, agissent en détruisant l'équilibre que les divers systèmes d'organes doivent avoir entr'eux, pour que le corps soit maintenu dans un état de santé. Les unes favorisent les dispositions inflammatoires que le climat développe; tandis que les autres provoquant l'atonie générale produite par la durée de son action, déterminent et précipitent l'invasion des maladies asthéniques.

Parmi les premières il faut placer au premier rang la fièvre jaune; cette peste de l'Occident menace tous Européens transportés aux Antilles, tant qu'ils n'ont point acquis l'habitude du climat; il ne peut y avoir de doute qu'elle ne soit endémique de l'Archipel; mais, quoique plusieurs faits concluans semblent prouver qu'elle soit contagieuse, au moins dans certaine circonstance, on ne peut regarder encore cette importante question comme complètement éclaircie. La fièvre jaune reparaît périodiquement chaque année dans la saison de l'hivernage, pendant laquelle l'humidité la plus grande se joint à la plus haute intensité de la

chaleur ; elle varie dans ses caractères et dans l'intensité de sa malignité, mais en général ses ravages sont en raison du plus grand nombre d'Européens non-acclimatés, qui y sont exposés à-la-fois.

Les flux de ventre constituent un ordre de maladies presque également redoutables, et parmi lesquelles on compte les dysenteries inflammatoires, gastro-bilieuses, putrides, avec ténesme et contagion ; la lienterie, le choléra, les diarrhées bilieuses, purulentes, colliquatives, etc. Ces maladies ne sont guère moins meurtrières que la fièvre jaune ; elles en sont souvent la suite ; elles prennent fréquemment leur origine dans la prostration des forces qui accompagne et suit toujours l'invasion de l'épidémie ; elles sont funestes aux Créoles et aux Européens, et s'étendent aux Nègres et aux gens de couleur. Les causes qui tendent à les répandre, sont, indépendamment de l'action débilitante du climat et des affections pathologiques qu'il fait naître :

1.° La grande consommation de viande salée et de morue, alimens que leur texture coriace rend d'une digestion difficile et fatigante, sans que leur substance produise un chyle réparateur ;

2.° La consommation journalière de fruits, dont la qualité éminemment acide se communique aux sucs gastriques, ce qui cause toujours une indigestion, dont les effets sont plus ou moins extérieurs, sans en être moins dangereux ;

3.° La manie des médicamens, qui altèrent, dérangent, troublent l'économie animale, et détruisent le véhicule des digestions avant d'amener les maladies aiguës qui sont le résultat de ce goût étrange ;

4.° La grande quantité de fluides par lesquels on cherche à appaiser l'altération que produit la chaleur ; leur surabondance rend incomplète l'action des sucs gastriques sur les alimens ;

5.° Le défaut d'habitude dans les Européens de la consommation de cette multitude de racines indigènes, charnues et tubéreuses, dont la fécule n'est jamais soumise à la fermentation, et dont l'usage ne remplace que mal ou imparfaitement celui du pain ;

6.° Et enfin, l'action violente des rayons solaires, la répercussion de la transpiration par l'effet des pluies ou d'un courant d'air, etc.

Les indigestions, les diarrhées, les dysenteries, qui proviennent de toutes ces causes, tuent également les Européens, et les indigènes, quelle que soit leur couleur.

Les ravages de la dysenterie, dans l'Archipel, peuvent être comparés, sans exagération, à ceux de la fièvre jaune; ils sont si rapides que la maladie ne tarde pas à être incurable; et que ceux qui en sont atteints, et qui, pour lui échapper, veulent passer dans les pays froids, périssent presque tous dans la traversée, quand ils commencent à s'approcher des hautes latitudes. Au mois de mars 1809, l'auteur de cet essai passant de la Martinique en Europe avec le général comte *d'Houdetot*, dont il était chef d'état-major, la dysenterie épidémique et contagieuse se déclara à bord du bâtiment sur lequel ils étaient embarqués; et, dans une traversée de quarante-cinq jours, elle fit périr cinquante-deux hommes sur deux cents.

Il y a toujours, dans les hôpitaux des Antilles, un certain nombre d'individus que plusieurs attaques consécutives de ces maladies ont voué à une mort inévitable. Leur teint jaune, hâve et livide, leur maigreur effrayante, l'étrange irritabilité de leur esprit, leurs ris, leurs larmes, leur colère, et l'avidité insatiable avec laquelle ils se jettent sur tous les alimens qui doivent hâter leur agonie, font, de l'aspect de ces malheureux, le spectacle le plus affligeant et le plus hideux.

Les résultats suivans, tirés de documens officiels, donneront une idée des ravages de ces maladies. En 1806, sur dix-neuf cent trente-deux hommes entrés comme fiévreux à l'hôpital du Fort-Royal de la Martinique, il en sortit dix-sept cent quatorze, et il n'en mourut que quatre-vingt-huit; tandis que de cent quarante-sept dysentériques, il en mourut soixante-trois, et que quatre seulement sortirent de l'hôpital.

Pendant les années 1803 et 1804, la mortalité fut, parmi les troupes de la Martinique, comme trois et comme deux sont à quatre. La première proportion fut celle que donnèrent les effets les plus terribles de la fièvre jaune; la seconde fut celle des effets des maladies dysentériques produites par l'action débilitante du climat.

Il est impossible de connaître avec une précision égale à celle des tableaux officiels d'où proviennent ces données,

quels sont les effets des fièvres intermittentes. Elles attaquent rarement les Européens non-acclimatés ; et leurs ravages parmi les Créoles sont ordinairement bornés aux lieux dont l'air est infecté par des marécages. Elles sont presque inconnues dans la partie septentrionale de la Martinique, dont le sol formé de la réduction des pierres-ponces, absorbe les eaux pluviales, et n'en laisse point de stagnantes ; mais les quartiers de la rivière Salée, des Trois-Islets, du Lamentin, du Robert et du François, dont le littoral présente une zone de terres inondées et couvertes de palétuviers, éprouvent, chaque année, les effets de ces fièvres pendant la saison sèche. Il est rare que les habitans de ces arrondissemens, qui ont contracté l'habitude de l'atmosphère insalubre où ils vivent, succombent immédiatement par leur action, qui fait périr promptement les étrangers. Ils sont, pour ainsi dire, familiarisés avec le principe délétère qu'ils respirent, et dont néanmoins la puissance abrège leur vie, puisqu'il est prouvé que c'est seulement dans ces quartiers que le nombre des décès excède celui des naissances. La ténacité de ces fièvres est telle, qu'elles reparaissent périodiquement dans la saison où on les a contractées, même plusieurs années après qu'on a quitté le lieu où l'on en fut infecté pour la première fois. Un officier français a éprouvé au Kremlin, à Moscow, une rechute bien caractérisée de la fièvre qu'il avait prise à la Pointe-à-Pitre de la Guadeloupe, et dont les accès n'avaient jamais manqué de se renouveler dans cet intervalle, à l'époque à laquelle il l'avait gagnée.

Il est digne de remarque, que la sphère d'activité des miasmes d'où proviennent les fièvres intermittentes, ne s'étend point, autant qu'on pourrait le croire, au-delà des marais qui en sont le foyer. Les habitans de la ville du Fort-Royal de la Martinique, dont les maisons sont situées près du canal, qui, de l'hôpital jusqu'au carénage, est à demi-comblé par des immondices et de la vase noire et infecte, sont fort exposés à ces maladies, tandis qu'on ne les éprouve qu'accidentellement dans les maisons des rues voisines. En 1808, les cantonnemens de troupes au Robert et à la Trinité en furent atteints, et les suites en furent très-meurtrières, tandis que des détachemens peu éloignés n'en furent point attaqués. Le quinquina paraît

être le seul médicament qui puisse arrêter ces fièvres ; et quand elles sont invétérées, les doses les plus énergiques sont à peine suffisantes. Il arrive fréquemment qu'on emploie de préférence, et avec succès, l'écorce de l'espèce indigène (1) au lieu de celle apportée du Pérou ; mais on prétend que la réussite qu'on obtient par l'une et par l'autre n'est pas sans danger, et que des maladies hépatiques et mortelles suivent souvent la cessation de la fièvre qui est produite par l'administration du quinquina.

Dans la longue série de maladies que l'action du climat fait naître, ou dont elle aggrave les caractères, on ne doit pas compter, comme dans les pays froids, les affections syphilitiques. Quoiqu'il n'en soit point aux Antilles comme à Sénaar, où *Bruce* assure que les plus invétérées se guérissent par la sueur et l'abstinence, ces maladies ne sont, dans l'Archipel, ni très-répandues ni très-dangereuses ; et ce n'est guère qu'aux époques des communications fréquentes avec les Européens qu'elles se compliquent et se multiplient. La facilité des plaisirs que les femmes de couleur offrent à tous les hommes, et notamment aux militaires, ne laisse point douter que la bénignité de ces affections, et les bornes de leur propagation, ne tiennent à des causes locales. Parmi les principales, on doit vraisemblablement compter le nombre et la puissance des remèdes que présente aux Antilles le règne végétal (2), l'abondance de la transpiration, le soin attentif que les maîtres prennent de guérir leurs esclaves de ces maladies dès qu'ils les ont contractées ; peut-être enfin la qualité endémique de ces affections et leur antiquité.

L'éruption verruqueuse, que les nosologistes nomment *frambœsia*, et à laquelle on conserve aux Antilles le nom brésilien de Pian, est presque la seule de toutes les mala-

---

(1) *Cinchona floribunda* Swartz.

(2) On compte parmi les végétaux indigènes, qui offrent de puissans antisyphilitiques : le Gayac — *Guaiacum officinale*. *G. Sanctum*. Le pareïra brava — *Cissampelos pareïra*. La liane de Pâques — *Securidaca volubilis*. *S. erecta*. Persoons. La Canne de rivière. — *Alpinia occidentalis*. Swartz. La Séguine. — *Arum Seguinum*. L. — L'Oseille des bois, *Begonia macrophilla*. L.

dies vénériennes qui semble exiger, pour sa parfaite guérison, l'emploi des mercuriaux. C'est principalement parmi les Nègres importés d'Afrique qu'elle est répandue; mais tout ce qu'en ont dit plusieurs auteurs qui prétendent que les hommes de cette variété de l'espèce humaine doivent l'avoir comme la variole, une fois dans leur vie, n'est qu'un conte populaire démenti par l'expérience de chaque jour.

Il en est des virus scorbutiques et scrophuleux comme de celui des maladies syphilitiques; quoique certainement ils ne soient pas étrangers à l'Archipel, ils y sont bien moins communs que dans les contrées froides et humides de l'Europe.

Avant que l'inoculation, et sur-tout la découverte du célèbre *Jenner* eussent, pour ainsi dire, détruit les funestes effets de l'expansion du virus variolique, on mettait au premier rang des grandes causes de la dépopulation des Antilles, les irruptions fréquentes, contagieuses et meurtrières de la petite-vérole. C'était sur-tout parmi les Nègres qu'elle exerçait ses ravages; l'action du soleil sur leur corps souvent dépourvu de vêtemens, l'humidité continuelle de l'air, et sans doute aussi la difficulté de l'éruption à travers le réseau muqueux, dense et tenace que recouvre leur épiderme, rendaient toujours l'épidémie maligne et pernicieuse. Cependant, la pratique de l'inoculation avait déja singulièrement diminué ses désastres, quand la découverte de la vaccine est venue comme effacer cette maladie du nombre de celles qui affligent l'humanité. A la Martinique, on a adopté la vaccine avec plus de facilité que les préjugés vulgaires n'en laissaient attendre, et que cette découverte précieuse n'en trouvait, même l'année passée, dans la patrie de celui à qui on la doit. Son usage général et sa prompte propagation furent dus aux soins bienfaisans de l'amiral *Villaret-Joyeuse*, alors gouverneur de la colonie, et surtout à l'exemple que donna le colonel, aujourd'hui général, baron *de Montfort*, qui, pour vaincre la répugnance des soldats, se vaccina lui-même devant son régiment.

Mais, à défaut de cette maladie cruelle, il en est une foule d'autres qui exercent leurs ravages dans l'Archipel. Les plus répandues sont : la pulmonie, les fluxions de poitrine, connues sous le nom de coups d'air; les affections

rhumatismales et catharrales ; les maladies hépathiques, vermineuses, cutanées et éléphantiasiques.

Les fluxions de poitrine, dont on est sans cesse menacé dans les climats chauds, y sont extrêmement dangereuses ; et l'on ne peut les prévenir que par une attention suivie à éviter les circonstances dont elles proviennent ; il suffit, pour en être atteint, de se trouver exposé à la pluie, ou à un courant d'air qui arrête inopinément le flux de la transpiration, et produit une déperdition subite de la chaleur acquise par l'action d'un atmosphèree embrâsée.

Les maladies hépathiques ont très-souvent la même cause que les inflammations de poitrine ; cependant, il arrive fréquemment qu'elles suivent immédiatement les fièvres intermittentes et remittentes ; ce qui a fait soupçonner qu'elles leur dèvaient alors leur origine. Néanmoins, on ne peut douter que ce ne soit principalement à l'état de caloricité du corps humain que tient en général la conservation ou la perte de la santé sous la zone torride. La plupart des maladies des Antilles paraissent résulter, soit d'une absorption, soit d'une déperdition trop rapide du fluide igné. De la haute calorisation du corps semblent naître les fièvres pernicieuses, tandis que de la décalorisation spontanée proviennent les dysenteries, le tétanos et les fluxions de poitrine qui attaquent également les Créoles et les Européens. L'hygiène qui enseignerait à prévenir ces maladies incurables et promptement mortelles est encore à faire ; les précautions que nécessite la dèperdition graduée de la chaleur acquise ne sont point encore consignées dans les livres, où l'on cherche par quels moyens on peut échapper à tant de maux ; et l'on n'a pu jusqu'à présent en acquérir la connaissance qu'aux dépens d'une expérience dangereuse.

Les maladies rhumatismales et catharrales, dont la cause réside également dans les variations de la température, sont plus ou moins répandues selon la saison, les localités, la constitution météorologique de l'année, et le tempérament des individus ; elles ont principalement pour époque les mois de décembre, janvier et février. La température n'excédant pas alors le 18.^{e} degré réaumurien le matin, et le 23.^{e} à midi, les Créoles et les Européens acclimatés éprouvent un froid relatif, vif et pénible, d'où naissent ces sortes d'affections.

Au contraire, c'est la saison pluvieuse, depuis avril jusqu'en septembre, que signalent les fièvres pernicieuses. Son retour est aussi marqué par celui des maladies cutanées; parmi celles-ci, il en est qui sont une crise salutaire pour l'Européen, dont la constitution n'a point encore subi la révolution qu'il doit éprouver avant d'acquérir l'habitude de vivre sous un ciel si différent de celui de sa patrie. Avec l'hivernage commencent des éruptions cutanées, semblables à celles qui reparaissent annuellement en Égypte lors de l'évaporation de la nouvelle eau du Nil. Ces effets de l'excès de la chaleur, qui est alors assez grande pour faire monter le mercure au 28.e degré réaumurien à l'ombre, et au 37.e au soleil, sont dus sans doute à son union avec le principe nuisible de l'humidité. Ils sont nommés aux Antilles boutons chauds et feux sauvages; ils sont accompagnés, sur-tout dans les Européens non-acclimatés, de clous énormes et douloureux, tels que ceux dont, au rapport des historiens espagnols, les compagnons de *Pizarre* furent couverts, lors de la conquête du Pérou. Ces tumeurs causent souvent une fièvre violente; elles s'élèvent sur toutes les parties du corps, et se terminent presque toujours par la suppuration; elles sont rarement solitaires, et il advient qu'on en a quelquefois plusieurs centaines; on les considère comme un moyen dépuratif que la nature emploie, dans les personnes non-acclimatées, pour se débarrasser d'humeurs acrimonieuses qui auraient pu produire des affections plus funestes. Cependant, aux Antilles, les clous ne proviennent pas toujours de causes internes : il suffit pour en être infecté de s'être exposé quelque temps à l'air de la mer pendant ces tempêtes qu'on nomme raz de marée, et qui sont souvent accompagnées des vents du sud que les Européens doivent regarder avec raison comme redoutables pour leur santé. On ne peut, dans ce cas, méconnaître la cause de ces tumeurs, puisqu'alors elles ne paraissent qu'aux parties qui, telles que le visage et les mains, ont été exposées, à découvert, à l'action des gaz pernicieux répandus dans l'atmosphère.

Les desquammations, les affections dartreuses, les érésypèles, se reproduisent très-fréquemment; mais, c'est principalement dans les individus de race africaine, dont la peau épaisse répercute les humeurs, que les maladies cuta-

nées prennent un caractère grave et pernicieux. Les affections éléphantiasiques sont répandues dans toutes les îles, et sont sur-tout multipliées dans celles dont le sol est calcaire; ce qui semble indiquer que l'action de quelques causes locales y concourt à rendre plus communes ces contagions endémiques. L'usage d'eaux stagnantes, chargées de sels terreux, contribue peut-être à les propager; mais c'est sur-tout du climat et du régime qu'elles tirent leur origine. Tous les alimens qui, dans différentes contrées, donnent naissance à ces maladies, font partie de la nourriture habituelle aux Antilles; et leur influence est d'autant plus grande, qu'ils tendent à produire les mêmes effets. La consommation journalière des viandes salées, que des voyageurs éclairés regardent comme la source des affections cutanées, si communes au-delà des monts Alléghaniens; se joint, dans l'Archipel, à celle des alimens que fournit la pêche, pour favoriser la prédisposition qui est déterminée par le climat. Les Grecs modernes qui, comme les Nègres des Antilles, font un grand usage pour leur nourriture de poissons et de coquillages, sont souvent attaqués de la lèpre, et ont à la contracter une disposition qu'on n'observe point dans les Turcs, dont les alimens diffèrent. On sait que les anciens Égyptiens s'abstenaient de poissons afin de prévenir l'éléphantiasis; et qu'ils avaient remarqué que les mollusques et les crustacées portent à la peau une efflorescence avec démangeaison.

Ce n'est pas seulement sur les affections pathologiques que le climat exerce son influence; il l'étend également sur les maladies chirurgicales; les opérations sont presque toujours meurtrières, et cependant toujours commandées par la nécessité la plus impérieuse. C'est en vain que l'art de les éviter, ce bienfait que l'humanité doit au sage *Desault*, s'est répandu dans toute l'Europe par l'école de cet homme célèbre; l'amputation est encore plus fréquente dans l'Archipel, qu'elle ne le fut jamais en France dans les temps où la pratique d'une science précieuse était abandonnée à des mains ouvrières; mais ici les heureux changemens qui furent l'ouvrage du génie, sont repoussés par la puissance du climat. L'union permanente de la chaleur et de l'humidité, ce double principe de la putridité des corps, développe la gangrène avec une rapidité effrayante, et ne permet pas

de se livrer à l'espoir d'un hasard favorable. Telle est pourtant la certitude des revers, que des opérateurs habiles éprouvent aux Antilles dans l'amputation, qu'ils ne la considèrent eux-mêmes, sur-tout quand elle est pratiquée dans les grands hôpitaux, que comme un moyen terrible et inutile qui ajoute aux souffrances des blessés et précipite leur mort en hâtant l'irruption du tétanos. Non-seulement les maladies chirurgicales les plus légères prennent, par le seul effet du climat, les caractères les plus graves, et les opérations sont presque toujours précédées de la gangrène et suivies du tétanos, mais encore une foule d'affections internes viennent compliquer les lésions des organes, et ajouter aux difficultés et au danger d'en combattre les résultats. Il est rare que des altérations bilieuses, que provoque le trouble apporté dans l'économie animale par les lésions externes, n'accompagnent pas ce genre de maladies, et qu'elles n'exigent pas, dans ceux qui professent l'art de guérir, la réunion de la science du médecin et des connaissances chirurgicales.

C'est par la complication de ces causes que, de tous les individus blessés à la prise du *Diamant*, en 1805, presque aucun ne parvint à la guérison. Les uns furent enlevés immédiatement par le tétanos, les autres en furent atteints après l'amputation qu'exigèrent les progrès de la gangrène ou l'état des lésions; presque tous furent attaqués de fièvres putrides et malignes, auxquelles ces lésions organiques donnèrent naissance par une suite de désordres qui se propagèrent de proche en proche.

Mon digne et respectable ami, *Moreau de Saint-Merry*, rapporte, dans son *Histoire de Saint-Domingue* (t. I, p. 581), qu'il en fut ainsi après le grand combat naval du 18 avril 1782; de cent quatre-vingts blessés, deux seulement sortirent de l'hôpital; le tétanos tua le reste.

Ce furent les mêmes causes qui, en 1809, lors de la prise de la Martinique, firent succomber un nombre considérable de blessés; cependant, la fraîcheur et la sécheresse relatives de la saison étaient très-favorables à leur état; mais d'autres circonstances concoururent à l'aggraver; le transport long et difficile des blessés, les retards du premier appareil, la situation des hôpitaux, furent les principales. Il est pourtant vraisemblable que la nature des blessures et l'ac-

tion qui les avait produites, y eurent aussi part; le plus grand nombre des militaires qui périrent, avaient été blessés, dans le combat de la Rivière-Monsieur, par les coups de carabines à balles forcées, dont se servaient les tirailleurs ennemis; le feu rasant que faisaient ces carabiniers, en se couchant ventre à terre, comme toutes les troupes noires, eut le double effet d'atteindre presqu'uniquement les extrémités inférieures ainsi que leurs articulations, et de faire des blessures dont les parois étaient déchirées par les inégalités des balles. Les suites du bombardement du Fort-Bourbon ne furent pas moins funestes : les éclats des grands projectiles arrachant plutôt qu'ils ne coupent les parties du corps qu'ils atteignent, et produisant une commotion générale souvent plus funeste que les lésions elles-mêmes.

Non-seulement les maladies chirugicales sont, aux Antilles, plus graves que dans les pays froids, mais elles y sont aussi plus multipliées. Toutes les plaies, quelle que soit leur cause, guérissent difficilement, sur-tout celles des pieds et des jambes qui, toutes choses égales d'ailleurs, sont bien plus dangereuses que celles de la tête. Ce ne sont pas seulement celles qui résultent des armes à feu ou des amputations d'où naît le tétanos; il provient pareillement d'une légère piqûre, du déchirement de l'épiderme par un clou, et il suffit du contact de l'air libre pour le donner subitement aux enfans. Il résulte quelquefois, comme le fait suivant le prouvera, des occasions dans lesquelles on ne peut prévoir son danger éminent. Au Fort-Royal de la Martinique, en janvier 1815, un homme de couleur ayant voulu se faire arracher une dent par un mulâtre qui a la réputation de pratiquer cette opération avec quelque adresse, la dent se trouva adhérente à l'alvéole, et la mâchoire fut luxée par l'effort fait pour l'extraire. Le chirurgien appelé pour réduire la luxation ne put y parvenir, et malgré tout ce que tenta l'un de ses confrères dont il réclama le secours, il fallut attendre l'effet de l'apposition de cataplasmes émolliens et de sangsues par lesquelles on espéra obtenir quelque détente; mais le tétanos survint immédiatement et tua le patient dans l'espace de 24 heures.

Le tétanos provenant d'un grand nombre de circonstances différentes, est conséquemment bien plus fréquent dans l'Archipel qu'en Europe. Au contraire, l'hydrophobie y

est presque sans exemple ; cette maladie terrible, la seule qu'on puisse comparer au tétanos, devrait être pourtant d'autant plus commune aux Antilles, que c'est sans doute le pays du monde où il y a le plus de chiens errans, sans asyle, sans maîtres et sans nourriture autre que celle qu'ils dérobent avec hardiesse ou qu'ils disputent, parmi les immondices, à l'influence rapide de la putréfaction tropicale. Il est remarquable que ces malheureux animaux, qui sont d'une maigreur hideuse et souvent couverts d'une espèce de lèpre, ne sont point attaqués par la rage, ce qui semblerait prouver que ce ne sont point les grandes chaleurs auxquelles il faut, dans nos contrées, attribuer l'hydrophobie.

Dans cette longue série de maux qui menacent l'Européen pendant son séjour aux Antilles, il y en a certainement plusieurs qui sont inévitables; mais il est non-moins assuré qu'il y en a beaucoup qu'on pourrait prévenir par une hygiène dont il est démontré que les effets seraient heureux, puisque les maladies qui, lors de leur invasion, résistent aux efforts les plus puissans de l'art de guérir, proviennent de causes dont on peut presque sans peine combattre, détourner ou empêcher l'action. Les mesures composant cette hygiène, toute minutieuse qu'elles peuvent paraître, ne sont pas cependant au-dessous des chefs appelés au commandement des troupes destinées à servir dans les colonies occidentales. Si on les apprécie par leurs effets sur la conservation de la santé du soldat, elles peuvent même être placées parmi les considérations militaires les plus importantes, puisque le mépris qu'on en fait provoquant l'action meurtrière du climat, les pertes que l'armée ou les garnisons éprouvent journellement font échouer toutes les opérations offensives ou défensives de la guerre.

La recherche des moyens nécessaires pour parvenir à l'objet important dont on a tracé l'esquisse dans cet essai, ne peut sans doute appartenir qu'aux disciples de ces hommes célèbres qui illustrent la science la plus chère à l'humanité et réculent les bornes qu'avait fixées le génie d'*Hippocrate*. Aussi l'auteur de ce mémoire, en y rassemblant les préceptes les plus essentiels de l'hygiène des Indes occidentales, afin d'en faire l'application aux armées de cette partie du monde, n'a-t-il point eu l'intention téméraire d'offrir un traité qui pût suppléer au défaut d'un ouvrage des maîtres de

l'art sur ce sujet difficile ; il a seulement désiré présenter aux officiers d'état-major, et aux chefs de corps destinés à servir aux Antilles, un tableau succinct et rapide des mesures militaires et des précautions qu'exige, dans l'Amérique équatoriale, la conservation de la santé du soldat. Dans cette tâche, peut-être encore au-dessus de ses forces, il s'est appuyé de quinze ans d'expérience et d'étude de nos colonies, et d'observations faites au milieu des épidémies américaines, dans les rangs des troupes, à bord des vaisseaux et dans les hôpitaux des Indes occidentales. Quoique ses opinions soient conformes à celles des médecins éclairés de notre siècle, ou bien qu'elles soient déduites de leurs ouvrages utiles et précieux, il ne se défend point des erreurs dans lesquelles il a pu tomber en s'occupant d'un pareil sujet; et il aura réussi au gré de ses desirs, si quelques-unes des indications salutaires, dont une expérience longue, pénible et dangereuse lui enseigna le prix, peuvent arracher au climat l'une de ses victimes, et conserver à la patrie l'un de ses défenseurs.

§. I[er]. — *Du Choix des Troupes destinées à servir aux Antilles.*

On ne peut douter que le tempérament, l'âge et les habitudes n'influent puissamment sur la facilité ou les obstacles que les Européens éprouvent pour s'acclimater dans les Antilles. Des exemples multipliés prouvent que la vigueur, la jeunesse et l'intempérance sont presque toujours funestes; tandis qu'une constitution faible, l'habitude de la modération et l'âge où elle commence à devenir moins difficile, permettent d'attendre du climat une prompte adoption.

Non-seulement l'influence remarquable de ces cicon-stances se manifeste dans l'acclimatement des individus par le nombre plus ou moins grand de chances auxquelles ils sont soumis dans cette crise, mais elle paraît encore dans la différence singulière de la puissance des obstacles que trouvent les transmigrans de chaque nation de l'Europe, en raison directe des mœurs et des usages de leur patrie.

Le plus sobre de tous les peuples, l'Espagnol est celui dont le militaire, transporté dans l'Amérique équatoriale, jouit du privilège de l'existence la moins incertaine. La ré-

volution qui sous un ciel brûlant menace l'habitant des pays du Nord, ne peut avoir lieu pour lui dont le climat natal a presque la même température ; il ne peut craindre ni les effets dangereux du changement rapide de régime, ni ceux de la continuation d'un régime contraire, puisque dès son enfance il a l'habitude du seul qui soit salutaire dans les pays chauds. Une nourriture presqu'entièrement végétale, un usage rare ou modéré des liqueurs spiritueuses, une facilité plus grande que tout autre à vivre de peu et à se passer des commodités de la vie, feraient de l'Espagnol le modèle du soldat Européen sous la Zone-Torride, si le défaut de soins et de propreté ne diminuait les avantages de ces heureux résultats du tempérament qu'il a reçu de la nature.

Si l'on compare le militaire Anglais avec le soldat Espagnol, on est frappé de la dissemblance de leurs traits caractéristiques ; la corpulence de l'un et son vif coloris opposés à la maigreur et au teint basanné de l'autre, n'offrent point une différence plus grande que celle de leurs habitudes et de leurs mœurs. L'Anglais, né sous l'influence du climat le plus humide de l'Europe, éprouve avec les inconvéniens d'une constitution éminemment lymphatique, le besoin d'en corriger l'excès par l'excitation des liqueurs spiritueuses qui proviennent des végétaux que le sol de son pays refuse de produire. Lorsqu'il change de contrée, l'habitude, qui survit au besoin, le livre au danger d'une abondance dont le prix est augmenté pour lui par le souvenir de la privation. Il cède sans résistance à ses goûts et s'abandonne à ce penchant dont l'effet est, dans les Indes occidentales, de provoquer la révolution qui a pour crise fatale la fièvre jaune. Son régime ajoute encore à l'activité de la puissance de cette cause première : les pâtes non-fermentées que l'empire d'une habitude aveugle lui fait préférer au meilleur pain, les viandes sur-tout qui font presqu'exclusivement sa nourriture et qu'il digérait en Europe à l'aide des boissons chaudes, surchargent, aux Antilles, son estomac affaibli ou bien favorisent la tendance générale de ses humeurs vers la putridité. Les infusions théiformes, bouillantes et diluviales par lesquelles il cherche à se débarraser de ses digestions pénibles, lui en préparent de plus pénibles encore : les sucs gastriques noyés par elles, n'ayant plus qu'une faible action

sur les alimens, il en résulte un chyle imparfait ou vicieux, et parmi d'autres maux, ces maladies dysentérique dont les ravages égalent ceux de l'épidémie de l'Archipel. Les habitudes de ce régime qui sont si contraires à celles qu'exige si impérieusement le climat, sont entretenues par la nature et la quantité des comestibles que le soldat Anglais reçoit en ration; et les officiers-généraux qui, particulièrement depuis plusieurs années, se dévouent aux soins et même à l'étude de la conservation de la santé du militaire, n'en obtiennent qu'un médiocre succès par les effets funestes de ce régime qu'on doit regarder comme l'une des causes principales qui, chaque année dans les Indes occidentales, éclaircissent les rangs des armées Anglaises.

Par des motifs contraires, le régime du soldat Français lui est presqu'aussi fatal. Il lui manque communément une nourriture saine et suffisamment abondante; mais pour compter et apprécier les probabilités de sa vie lorsqu'il est arrivé aux Antilles, il faut joindre aux fâcheux effets de la parcimonie impolitique et cruelle qui a souvent présidé au choix et à la quantité des comestibles qu'on lui donne, ceux que produit l'opposition qu'on observe entre son caractère national et les mœurs résultantes de l'empire du climat. Il serait peut-être difficile de trouver un contraste plus frappant que celui des habitudes physiques et morales dont le climat des Tropiques impose la loi, et cette vivacité française, cette impétuosité de l'âme et des mouvemens du corps qui semble étrange, même en Europe, aux peuples dont nous sommes voisins. Le Français transporté dans l'Archipel, ne peut pendant long-temps se soumettre à la nécessité de cette lenteur d'action, de ce calme prolongé des sens et de la pensée, de ce repos nécessaire pour soutenir la fatigue d'une température ardente, résister à l'affaiblissement progressif de ses facultés, combattre les dispositions inflammatoires et morbifiques des systèmes sanguins et bilieux, et opposer enfin toute la résistance des forces vitales aux maladies endémiques, épidémiques et contagieuses dont il est sans cesse menacé. C'est vainement qu'il est environné de l'exemple des indigènes et qu'on lui répète sans cesse par quelles habitudes, quelles mœurs nouvelles il doit mériter l'adoption du climat; son esprit est toujours occupé et son cœur plein d'agitations; ses gestes sont prompts et

multipliés, ses traits expressifs, ses regards animés, les intonations de sa voix hautes et variées, sa démarche hâtive, son sommeil court et rêveur; la circulation de son sang est rapide et précipitée, ses muscles sont toujours tendus par les mouvemens perpétuels de son corps, et ses nerfs par ceux de son ame toujours remplie d'activité et d'impatience.

Les inconvéniens, ou pour mieux dire les dangers de cette manière d'être, sont augmentés dans le militaire français par les effets d'une longue habitude de la guerre, qui, ajoutant encore à la témérité naturelle de son caractère, lui fait braver les agens délétères du climat avec autant d'audace qu'il en mettait naguère dans les combats; il croit que l'influence pernicieuse du ciel des tropiques n'a rien de plus redoutable pour lui que les glaces de la Russie ou les chaleurs de l'Espagne. Sa confiance est extrême; mais son découragement l'égale, au moins, quand il voit l'épidémie frapper sans distinction ses victimes, et atteindre quelquefois celui que tous les maux de la guerre avoient épargné pendant vingt ans.

Pour prévenir des calamités renouvelées tant de fois, et d'une manière si terrible dans les colonies françaises transatlantiques, un choix soigneux des militaires destinés à y servir, réussirait sans doute selon le vœu de l'humanité et d'une politique libérale et éclairée. L'influence que le tempérament, l'âge et les habitudes de la vie ont dans la crise de l'acclimatement des Européens, présente l'indication importante de la composition la plus avantageuse des troupes des Antilles. Les militaires nés dans les parties méridionales de la France, se rapprochant par leur manière d'être de celle qui convient le mieux au climat de l'Archipel, ils sont plus propres que tous les autres à résister à ses effets. Au contraire, les individus appartenant aux départemens septentrionaux ne peuvent séjourner aux Antilles sans que leur constitution prédominante ne les expose à de grands dangers. La même cause produit les mêmes effets sur les individus qui, quel que soit leur pays, n'ont point encore dépassé la première jeunesse. Toutes choses égales d'ailleurs, de 1802 à 1809, on perdait à la Martinique bien plus de conscrits des premières classes que d'anciens militaires. La prédisposition qu'ils avaient à éprouver, avec une violence presque toujours fatale, la révolution causée par

l'action du climat, était accrue par cette stupeur mélancolique qui s'empare des hommes des pays froids transportés sous la zône torride; et elle était aggravée par le chagrin que fait naître souvent dans les jeunes gens le malheur d'être éloignés de leur patrie. Les militaires provenant du Midi de la France, sur-tout quand ils ont dépassé l'âge orageux des passions, trouvent beaucoup moins d'obstacles à s'acclimater. Un caractère plus gai, un esprit plus mobile, les préservent de cette tristesse qui prépare l'invasion des maladies équatoriales; un tempérament moins robuste leur fait atteindre plutôt cette débilité, sans laquelle il n'y a point aux Antilles de santé certaine; enfin, des habitudes plus modérées assurent davantage leur existence.

Néanmoins, et quelque succès qu'on doive se promettre de ce choix, il faut lui préférer celui des militaires déja acclimatés; et l'expérience donne le droit d'affirmer qu'un de ceux-ci égale au moins trois des autres pour le service de garnison, et même pour toutes les opérations d'une campagne excédant en longueur un simple coup de main ou une attaque de vive-force. Lorsqu'on prend pour servir aux Indes Occidentales des corps de troupes entiers, ce qui offre de grands avantages, sous les rapports de la discipline et de la comptabilité, ceux qui ont séjourné long-temps en Espagne, en Italie, en Corse ou à Corfou, doivent être préférés à tous les autres. C'est à un choix semblable que les Anglais doivent le grand succès qui leur a assuré l'empire de l'Inde; et la prise de Seringapatnam fut due, en 1799, aux troupes commandées par le général *Baird*, et venant du Cap de Bonne-Espérance, où un long séjour leur avait donné l'habitude des pays chauds. De nombreuses circonstances de ce genre ont déterminé le gouvernement anglais à profiter de la situation de Gibraltar pour faire de cette place, voisine des côtes brûlantes de l'Afrique, le lieu d'où l'on tire ordinairement les régimens qu'on veut envoyer aux Antilles. Le Cap de Bonne-Espérance est également un entrepôt très-utile pour ceux destinés à servir dans les établissemens de l'Inde.

Des précautions semblables dans le choix des troupes des colonies françaises auraient certainement une grande influence sur leur conservation; mais néanmoins on ne peut espérer d'en tirer tout l'avantage possible, qu'autant que les

chefs de corps seront doués de cet heureux esprit qui sait se plier aux détails les plus minutieux, et les apprécier par les funestes effets que, dans l'Archipel, la moindre négligence a presque toujours sur la vie des hommes.

§. IIe. — *De l'Embarquement des Troupes.*

Le bien-être des troupes réclame des chefs des corps, avant leur embarquement, des mesures indispensables et d'une exécution rigoureuse :

1.° Afin d'éviter que les soldats n'arrivent aux Antilles totalement dénués d'argent, ou bien en ayant assez pour se livrer à des excès, ce qui est également funeste à leur santé, leur décompte doit être fait et arrêté avant le départ ; mais la somme à laquelle il se monte, ainsi que les deux mois de solde, qui leur sont alloués d'avance, ne doivent leur être remis que par extraits, et lorsque leurs effets ont été portés au complet, et le nombre de leurs chemises au double de ce que l'ordonnance exige en Europe. Indépendamment de la surveillance que les officiers doivent exercer sur l'emploi de l'argent donné aux militaires, ces extraits de solde peuvent être portés plus ou moins haut d'après la connaissance qu'ont les capitaines de la conduite des individus. Le surplus des décomptes doit rester dans la caisse des corps jusqu'à l'arrivée des troupes à leur destination, afin d'éviter les inconvéniens qui résultent quelquefois, pendant la traversée, de la division de ce dépôt ;

2.° Si les troupes sont vêtues de neuf avant leur départ, on doit tenir la main à ce que les habits soient très-larges, afin que le flux de la transpiration, qui est excessif dans les Indes Occidentales, n'oblige pas les soldats à les mettre et à les ôter avec effort, ce qui les rend hors de service en très-peu de temps, et prive les troupes de l'un des moyens d'obvier aux grands inconvéniens qui résultent des variations de la température ;

3.° Les corps destinés à servir dans l'Archipel, devant être absens de l'Europe pendant plusieurs années, les conseils d'administration ne peuvent assez s'occuper des mesures relatives à l'habillement. Le haut prix de la main-d'œuvre dans les colonies, et même souvent le défaut d'ouvriers rendent indispensable d'organiser des ateliers nombreux

d'hommes de différens métiers, pris dans l'intérieur des régimens, pour pourvoir à leurs propres besoins, et y suffire entièrement. Avant le départ il convient de faire, autant que possible, l'achat des matières premières des objets qui sont au compte des corps; les toiles sur-tout qui sont nécessaires à l'habillement des troupes, et dont les conseils d'administration ont fait très-fréquemment les avances ou la fourniture, doivent être achetées en France, non-seulement à cause de leur haut prix dans les colonies, mais encore parce que on n'y trouve souvent ni les quantités, ni les qualités dont les corps ont besoin;

4.° Le sarreau et les deux pantalons de toile, que chaque soldat reçoit du ministère de la marine, avant que de s'embarquer, ne pouvant lui servir que pendant la traversée, et ensuite pour faire les corvées de garnison, les corps font faire ordinairement des habits-vestes et des pantalons à guêtres en toile, afin de tenir lieu de petit uniforme. L'usage en est également commode et économique; cependant, malgré leurs avantages, ces habits trop légers nuisent à la santé des soldats, en ne les garantissant point assez des perturbations atmosphériques, et en s'imbibant promptement du flux de la transpiration, dont l'évaporation trop rapide produit un froid subit et dangereux. Il est à désirer que pour prévenir ces effets on fasse porter aux soldats, sous leurs habits de toile, des gilets d'une laine légère; cette précaution peu dispendieuse suffirait pour faire échapper à des fluxions de poitrine, presque toujours mortelles, un grand nombre de militaires qui en sont atteints chaque année. Elle ne doit pas être négligée par les Européens, quels que soient leur rang et leur profession; une fatale expérience prouve que les habillemens très-légers qu'on porte aux Antilles étant une cause continue de la suppression plus ou moins complète de la transpiration, on doit leur attribuer les rhumes dangereux dont on est atteint dans l'Archipel, plus fréquemment qu'en Europe, dans les saisons froides. Les poumons irrités par les rechutes consécutives qu'on éprouve, deviennent le réceptacle des humeurs morbifiques de tout ce systême, et la vie est éteinte graduellement par une consomption pulmonaire presque toujours incurable.

5.° Un examen individuel et attentif doit être fait par les chirurgiens des corps, afin de s'assurer de l'état de la santé

des hommes destinés à s'embarquer pour les colonies. On peut sans inconvéniens prendre ceux attaqués de maladies vénériennes et dont la situation n'offre aucun danger pressant, ces affections conservant rarement aux Antilles la malignité qu'elles ont dans les pays froids, et cédant presque toujours au seul emploi des sudorifiques ; mais il est prudent d'exclure des troupes qui doivent s'embarquer, les militaires atteints de la gale : cette maladie se communiquant très-rapidement à bord, et tout un détachement pouvant en être infecté avant que de parvenir à sa destination. Il est même à craindre pour les Européens nouvellement arrivés aux Antilles, que le régime et les remèdes qu'il faut employer pour guérir cette maladie n'ajoutant au trouble que le changement de climat apporte dans l'économie animale, il n'en résulte une prédisposition funeste. En 1808, à la Martinique, l'influence de cette cause parut avoir provoqué l'irruption de la fièvre jaune, qui eut lieu spontanément au mois de janvier, à une époque où le maximum de la température n'excéda pas le 22.ᵉ degré réaumurien, et où le mercure du thermomètre descendit plusieurs fois au point du jour jusqu'au 16.ᵉ degré et demi. L'invasion eut lieu d'abord et principalement parmi les conscrits arrivés le mois précédent et atteints la plupart de la gale. Il y en eut qui périrent en trente-six heures avec tous les symptômes de l'épidémie ; mais dans plusieurs individus, la mort devança le développement de la totalité de ses caractères, et l'effusion de l'ictère, par exemple, n'eut lieu qu'après que les malades furent expirés. Le même phénomène s'est reproduit en 1815 dans des circonstances identiques.

On conçoit que la nécessité de séparer de leurs camarades les soldats qui ont contracté la gale, et celle de les envoyer aux hôpitaux, qu'on doit toujours considérer comme le centre de l'infection, sont des motifs bien puissans pour les exclure de la composition des troupes qu'on fait passer aux Antilles.

6.° Il serait très-utile de pourvoir les corps de troupes qu'on envoie en Amérique, d'un plus grand nombre d'officiers de santé qu'il ne leur en est attaché en Europe, afin de ne pas éprouver, par la perte presqu'inévitable de plusieurs d'entr'eux, le malheur d'être privé de leur secours, ou bien celui d'être obligé de recourir aux médecins du pays.

7.° Les corps destinés à servir en Amérique sont ordinairement suivis par beaucoup plus de femmes qu'il n'en est attaché à chaque bataillon par les ordonnances militaires. Il n'est pas sans avantage pour les troupes de favoriser l'embarquement de celles dont la santé est bonne, et dont les mœurs ne sont pas dissolues au point d'offrir quelque inconvénient. Aux Antilles, ces femmes tiennent les cantines des régimens avec plus d'intelligence et à des prix plus modérés que les femmes de couleur qu'on pourroit employer. Il est d'ailleurs plus facile de soumettre à une surveillance salutaire la qualité des alimens et des boissons qu'elles vendent aux soldats; mais, si elles ne sont mariées à des militaires, elles trouvent bientôt sans peine quelque occupation plus avantageuse, et, abandonnant leurs premiers projets, elles cessent de remplir les engagemens qu'elles avoient contractés avec les régimens.

§. III.e — *De la Traversée.*

Les traversées des ports de France, aux colonies des Antilles, sont rarement de moins d'un mois, et n'en excèdent presque jamais deux. La longueur de cet espace de temps s'accroît beaucoup par l'oisiveté, l'ennui, le mal-aise et l'impatience. Cependant, ces voyages sont plus agréables que le retour en Europe, soit à cause de l'espoir rarement déçu de trouver avec les vents alisés un temps propice et des mers plus belles, soit à cause de la satisfaction qu'on éprouve en quittant les pays froids, quand on commence à sentir la douce température de l'Océan des tropiques. Ce changement qui est favorable au maintien de la propreté parmi les troupes, devient dangereux pour celles atteintes de quelque épidémie : la chaleur faisant prendre presque toujours à ces maladies un caractère contagieux. Il arrive, au contraire, que lorsque des troupes attaquées de quelque maladie épidémique passent des Indes Occidentales en Europe, les ravages deviennent moins grands et moins rapides, à mesure qu'elles s'éloignent de la zone torride. Les hommes atteints de phthysie ou de dysenteries anciennes ou compliquées sont les seuls qui ne participent point à ces heureux effets du climat des hautes latitudes.

Les moyens les plus efficaces d'entretenir la santé des

troupes à bord des bâtimens, et pendant une longue traversée, sont : la propreté, l'exercice et la gaîté, dont l'influence est, sans contredit, plus puissante encore que celle des alimens. Sur les vaisseaux de guerre, les règles générales de la discipline, relatives sur-tout à la salubrité, étant prescrites par leurs commandans, les officiers des troupes passagères n'ont d'autres soins que de veiller à leur exécution; mais, il n'en est point ainsi sur les transports qu'on emploie souvent pour porter des détachemens ou même des corps entiers aux Antilles. Toutes les précautions nécessaires à la santé des troupes sont alors à la charge de leurs officiers, dont les soins ne sont pas aussi fructueux qu'ils le désirent, quand l'expérience ne leur a pas indiqué déja ce qu'il convient de faire. Les principaux moyens qu'elle indique pour parvenir à ce but, sont :

1.° Distribuer séparément les officiers de santé des régimens sur les divers transports où leur secours est nécessaire, tandis qu'il est superflu à bord des bâtimens de guerre qui ont chacun les leurs ;

2.° Faire vérifier la nature et la quantité des médicamens existans à bord des transports, s'assurer des moyens de faire de fréquentes fumigations; etc.;

3.° Si l'on marche en convois, exiger des chefs des détachemens, à bord des différens bâtimens, des rapports détaillés sur la santé des hommes qu'ils commandent; et, selon l'occurence, prendre des mesures convenables, ou en adresser la demande aux capitaines commandant ces bâtimens ;

4.° Astreindre les soldats à la plus grande propreté, leur faire laver leur linge quand le temps le permet, veiller à ce qu'ils en changent le plus souvent possible, les habituer à se laver les mains, la bouche et la figure tous les matins; et, pour faciliter ces ablutions, faire donner à chaque compagnie une ou deux bailles ou baquets, qui sont placés à cet effet sur le gaillard d'avant ou dans la seconde batterie ;

5.° Défendre strictement que les militaires boivent tour-à-tour dans le même vase; et, pour cet objet, s'assurer que chacun en ait un avant l'embarquement;

6.° Prendre les mesures nécessaires pour marquer les hamacs, et les placer et les déplacer en ordre, même, s'il le faut, seulement en présence des officiers, afin de prévenir

et d'empêcher que les militaires ne prennent les premiers qui se trouvent sous leur main; à défaut de cette précaution, le virus contagieux, dont un hamac peut être infecté, se communique rapidement à tous les hommes qui s'en servent les uns après les autres;

7.° Aussitôt qu'on a quitté les hautes latitudes, ou même plus tôt, si le temps le permet, retirer aux militaires les couvertures qu'on leur donne à bord, et dont le tissu de laine garde et conserve les miasmes contagieux. Le même motif doit faire examiner ces couvertures avec un soin scrupuleux avant que d'en permettre l'usage;

8.° Passer des revues et des inspections le plus souvent possible, afin d'occuper les militaires et de surveiller leur propreté;

9.° Soumettre également les compagnies à une visite journalière des officiers de santé;

10.° Prohiber les jeux de cartes qui retiennent les soldats assis pendant une partie de la traversée, les empêchent de se livrer à aucun exercice salutaire, et donnent naissance à des querelles et souvent à des affections mélancoliques, sur-tout dans les jeunes gens qui ont fait des pertes considérables;

11.° Empêcher les militaires de dormir sur le pont: ce qui les expose pendant le jour, lorsqu'on est entre les tropiques, à l'action violente et dangereuse du soleil, et pendant la nuit aux effets du froid relatif et de l'humidité;

12.° Entretenir la gaîté par tous les moyens qu'on peut imaginer, tels que des jeux, des danses et des spectacles; le baptême du tropique, auquel sont soumises, suivant l'usage des marins, toutes les personnes qui n'ont pas encore vécu sous la zône torride, est une occasion que les commandans des troupes doivent saisir pour inspirer aux militaires cette gaîté utile à leur santé;

13.° Habituer les soldats à donner la main à la manœuvre, même quand leur secours serait superflu, l'exercice et l'occupation étant, sur-tout à bord, de puissans préservatifs contre les maladies;

14.° Exiger des officiers et des sous-officiers, une surveillance aussi exacte et aussi active qu'à terre, dans les détails de police, qu'on ne néglige point impunément; le plus grand nombre des accidens qui, dans les traversées, arrivent aux soldats

des troupes de terre passant aux colonies, provenant d'une inexpérience à laquelle leurs chefs immédiats doivent suppléer. Parmi les circonstances de ce genre qui, quoique minutieuses ne doivent point être méprisées, est la surveil-veillance qu'il faut apporter à ce que dans les embarcations les soldats ne gardent point leurs havre-sacs sur leur dos, dans la crainte que leur poids ne contribue à les faire tomber à l'eau, ou ne les empêche de surnager, s'ils y tombaient. Il est également utile, en arrivant à bord, de charger les sous-officiers de s'assurer si tous les militaires savent pendre leurs hamacs, et en attacher les rabans avec des nœuds solides, mais qu'on puisse promptement défaire. A défaut de cette précaution, les soldats sont exposés à des chutes dangereuses, ou bien ils rendent les branle-bas très-longs, ne pouvant défaire les nœuds qui attachent leurs hamacs. Pendant la traversée, on doit consigner aux sous-officiers de service d'empêcher les soldats de rester dans les porte-haubans ; ceux qui craignent d'être obligés de mettre la main à la manœuvre, s'y trouvant presque toujours plus tranquilles que sur les gaillards, s'y endorment et risquent de tomber à la mer, même sans qu'on s'en aperçoive. Enfin, une tâche aussi difficile qu'essentielle à remplir, est celle d'empêcher les militaires de rester sans cesse dans les entre-ponts tant qu'ils sont exposés au froid dans les mers d'Europe ; et lorsqu'on est arrivé dans celle des tropiques, de les empêcher de demeurer nuit et jour sur le tillac où ils se couchent, ce qui est également contraire à leur santé.

C'est par les dispositions qu'on vient d'indiquer qu'on écartait les maladies des bâtimens négriers, qui étaient sans contredit ceux où l'on embarquait le plus grand nombre d'hommes pour leur faire faire une longue traversée. La propreté, l'exercice, la gaîté, un régime simple, et surtout l'action presque continuelle de l'air libre, constituaient les précautions par lesquelles on parvenait à garantir les Nègres qu'on transportait aux Antilles dans ces bâtimens, des épidémies que provoquait leur réunion dans un espace très-étroit ; ils demeuraient sur le pont tout le jour ; et tous les moyens possibles étaient employés pour les exercer et les distraire. Le lieu où ils couchaient était lavé aussitôt qu'ils le quittaient ; on n'y laissait aucun bagage, aucune

couverture ou autre objet, d'où peuvent naître la malpropreté, la corruption et des exhalaisons délétères. Leur régime, qui se composait de riz, et autres végétaux et d'eau, contribuait à repousser les dispositions inflammatoires; et l'on ne peut guère douter qu'outre l'effet salutaire des lotions fréquentes auxquelles on les obligeait, le défaut de vêtemens, et sur-tout de vêtemens de laine, conducteurs des virus contagieux, n'eussent une influence heureuse sur leur santé. Une partie de ces règles peuvent être appliquées avec quelques modifications aux militaires allant outre-mer. Elles ne diffèrent point essentiellement de celles qu'avait adoptées le général *Whitelock*, qui était estimé dans l'armée anglaise, pour l'ordre, la discipline et la propreté qu'il savait entretenir parmi les troupes embarquées.

Il est digne de remarque qu'il n'existe aucune règle fixe pour déterminer d'une manière invariable, chez les diverses puissances maritimes de l'Europe, la place que doivent occuper dans une traversée les militaires embarqués sur des bâtimens de transports, où fréquemment les troupes sont entassées de la manière la plus funeste à leur santé. Les Anglais même n'ont point d'ordonnance à cet égard, quoiqu'ils aient une loi fixant le nombre d'esclaves que les navires négriers devaient contenir à raison de leur tonnage, et prescrivant que la hauteur des bâtimens ne serait pas de moins de cinq pieds entre les ponts; et l'espace en superficie, de moins de huit pieds pour chaque individu. Dans une discussion qui eut lieu en 1798, sur ce sujet dans le Parlement, le général Tarleton affirma que la mortalité des soldats anglais, à bord de transports allant aux Indes Occidentale, était beaucoup plus grande que celle des nègres exportés d'Afrique.

§. IV. — *Du Débarquement.*

Les mesures que l'on doit prendre pour le débarquement des troupes diffèrent, selon les circonstances, qui souvent imposent la nécessité de ne pas faire tout ce que demandent les soins importans de la santé du soldat; mais dans l'hypothèse où l'on aurait le pouvoir de ne rien omettre, comme dans le cas de la prise de possession d'une colonie, ou dans les mouvemens des troupes ayant lieu aux Antilles pendant la paix, il convient:

1.° D'éviter d'opérer le débarquement avant que les logemens soient faits, les fournitures prêtes, et les vivres distribués ; ce pourquoi les adjudans et les fourriers doivent être envoyés à l'avance, dès que les ordres ont été transmis aux autorités locales ;

2.° De débarquer les troupes au point du jour, afin de leur éviter, s'il est possible, l'action dangereuse du soleil au zénith, et de leur donner, pour prendre connaissance des choses qui leur sont nécessaires, l'étendue entière de la journée ;

3.° D'employer, pour accélérer cette opération presque toujours lente et accompagnée de quelque désordre, non-seulement les embarcations des transports, mais encore celles de la côte qu'on désigne aux Antilles, sous le nom de Gros Bois et de Grandes Pirogues ;

4°. D'ordonner aux soldats de joindre à leurs havre-sacs les hamacs qui leur ont servi pendant la traversée, et de prendre soin d'en faire préparer à terre un nombre égal, attendu qu'à bord, ils n'en ont qu'un pour deux hommes ; faute de cette double précaution on a vu, il y a peu de temps, trois bataillons être réduits à coucher pendant plusieurs jours sur le sol nud de casernes en ruines, où pullulaient des insectes venimeux et dévorans ;

5.° De faire transporter par des mulets, requis à l'avance, les sacs des soldats et leur bagage, dans le cas où en débarquant, les troupes seraient obligées de se mettre en marche pour quelque lieu distant ;

6.° De tenir les troupes le moins long-temps possible sous les armes pendant les mouvemens ou les cérémonies qui ont lieu lors de l'installation d'un nouvel ordre de choses ; d'éviter principalement qu'elles ne demeurent long-temps exposées à l'action des rayons du soleil, et sur-tout qu'elles ne soient mouillées par la pluie qui, par une décalorisation spontanée, produit la suppression de la transpiration et l'irruption des maladies aiguës et chroniques. Le docteur *Savaresi*, mon digne ami, considérait, ainsi que moi, comme l'une des causes qui contribuèrent à l'invasion de la fièvre jaune en 1803, la pluie diluviale qui surprit les troupes de la Martinique, au moment de leur débarquement, pour prendre possession de la colonie ;

7.° De faire observer, dès le premier moment du débar-

que si elle ne suffit pas seule pour déterminer l'invasion de la fièvre jaune, elle est tout au moins l'une de ses causes nécessaires ; tandis que l'air frais et pur des endroits élevés est propre à la prévenir et peut-être à en arrêter les progrès.

L'expérience laisse si peu de doute aux habitans de la Caroline, sur les heureux effets qu'on peut obtenir en éloignant des lieux, ordinairement ravagés par la fièvre jaune, les personnes qui ne sont point acclimatées, qu'il est d'usage à Charlestown d'envoyer les étrangers, à qui l'on s'intéresse, à l'île Sullivan, située seulement à sept milles de la ville, mais où l'épidémie ne s'étend point, ce qu'on attribue à la fraîcheur qu'y entretiennent les brises de la mer (1).

La haute température du climat des Antilles ne permet point d'attendre, au niveau de l'atlantique ou à une élévation médiocre, telle que celle à laquelle sont situées les villes de la côte, une fraîcheur suffisante uniquement produite par l'action de la brise. Pour obtenir le degré de fraîcheur qui conviendrait à la santé des troupes non-acclimatées, il faudrait joindre à l'action salubre des courans d'air du Nord-Est, le froid relatif qu'on éprouve sous la zône-torride à une certaine hauteur au-dessus du niveau de la mer ; à la Martinique, le Gros-Morne offre l'une des positions où ces deux avantages sont réunis. En 1802, le général Devrigny, commandant les troupes de la colonie, prit la résolution de les y baraquer ; mais plusieurs obstacles, qui tenaient moins à la nature des choses qu'à des intérêts personnels, s'opposèrent à son exécution. L'auteur de cet essai qui, comme chef d'état-major, avait dressé le projet adopté par le général, d'après une reconnaissance détaillée des lieux, ne tarda pas à être témoin des affreux ravages d'une épidémie dont vainement il avait voulu prévenir l'invasion.

Si l'opinion du médecin anglais *Davidson* est réellement fondée, on conçoit de quelle importance il est de caserner les troupes des Antilles dans des lieux assez élevés pour abaisser d'un certain nombre de degrés la température à laquelle on est soumis au niveau de la mer. Ce praticien

(1) *Voy.* Voyage à l'ouest des monts Alleghaniens, par M. Michaux, p. 4.

avance que la chaleur suffit pour faire naître la fièvre jaune; et il fixe même le 24.ᵉ degré réaumurien, 86.ᵉ de *Fareinheit*, comme celui auquel commençent la malignité et la contagion; cette opinion est aussi celle du docteur *Clarke* qui a observé à la Dominique, les effets du climat des Indes occidentales (1).

Un voyageur célèbre, dont on ne connaissait point l'ouvrage sur les États-Unis lorsque ceci fut écrit, loin de la patrie des sciences et au milieu des désastres des épidémies américaines, pense comme *Davidson* sur l'effet pernicieux de la chaleur des lieux bas, et l'influence bénigne des lieux élevés. Le fait qu'il rapporte, et dont il fut témoin en 1792 dans l'île de Corse, appuie ce qu'on a avancé plus haut. Tandis que tous les postes des côtes étaient attaqués par des fièvres pernicieuses, les forts de Vizavona et de Vivario en étaient non-seulement exempts, mais encore les soldats malades qu'on y envoyait, y recouvraient leur santé; ces forts, que M. de *Volney* visita, sont situées à 1100 toises au-dessus du niveau de la mer, aux deux extrémités d'une passe étroite qui s'ouvre dans la chaîne des montagnes; ils sont exposés sans cesse à un vent impétueux, et la plus grande chaleur qu'on y ressent, n'excède pas le 16.ᵉ ou 17.ᵉ degré du thermomètre de *Réaumur*, 68.ᵉ à 70.ᵉ de celui de *Fareinheit*.

On pourrait facilement citer une multitude de faits analogues qui ont eu lieu dans l'Archipel; on se bornera à un seul exemple. En 1794, le 16.ᵉ régiment d'infanterie Anglaise étant arrivé à la Jamaïque, il fut mis en garnison à Montego, ville située sur la côte et presqu'au niveau de la mer. Sur cinqcents hommes, trois cents périrent dans l'année; les maladies qui les enlevèrent ne cessèrent leurs ravages que lorsque les restes du régiment eurent été cantonnés dans les montagnes à vingt milles du la côte, sur le site où gissait la vieille ville des Nègres-Marons. Cette heureuse expérience fit naître l'idée de construire des casernes en cet endroit; et bientôt après le 55.ᵉ régiment y ayant été stationné, on observa en 1806 qu'il ne perdit qu'un seul homme en six mois.

Les considérations qui naissent de ces faits doivent déter-

---

(1) *A treatise on the yellow fever, by* James Clarke, London 1797.

miner les mesures à prendre dans l'Archipel pour le logement des troupes ; indépendamment de celles qui sont d'usage en Europe, il en est plusieurs particulières aux Antilles dont l'omission pourrait, dans certaines circonstances, devenir très-importante.

1.° S'il est possible de ne pas caserner les troupes dans les citadelles, dont le séjour est à redouter pour elles, attendu leur situation mal-saine, on doit choisir, dans un site élevé, aéré, découvert et sur-tout loin des marécages, un emplacement propre à la construction d'un camp de baraques vastes et commodes, qu'il est facile de construire presque sans frais et très-promptement.

2.° Il est essentiel en déterminant la situation d'un camp, ou seulement les ouvertures des baraques qui le composent, d'observer la direction des vents dominans et la nature des terrains que leurs courans parcourent ; ces considérations importent à la salubrité des brises et à leur fraicheur ; on obtient le dernier objet en dirigeant du nord au sud la plus grande longueur des corps-de-logis, et en ouvrant les fenêtres à l'orient et à l'occident.

3.° Malgré ces précautions salutaires, il est essentiel, et sur-tout pendant les vents du sud, de l'hivernage qui sont presque toujours marqués par l'invasion ou les progrès de la fièvre jaune et de la dysenterie, de faire faire dans les casernes, les baraques, les postes de la côte, les pavillons des officiers, etc., des fumigations qu'il convient de répéter plus ou moins fréquemment, selon les circonstances et indépendamment des branle-bas journaliers et de tous les moyens propres à aérer et nettoyer les bâtimens.

4.° L'usage des hamacs est trop économique pour qu'il soit abandonné ; il présente outre cet avantage celui de la commodité et encore celui, qu'on ne peut trop apprécier, de comporter que chaque soldat couche seul, ce qui diminue les chances de la propagation des maladies que l'abondance des émanations du corps humain rend si contagieuses entre les tropiques ; mais il en résulte aussi, sur-tout quand les soldats sont acclimatés et susceptibles de l'impression de la fraîcheur relative des nuits, de nombreux rhumatismes dont une simple toile ne peut défendre les militaires, et qu'on préviendrait facilement en leur distribuant des couvertures de coton qui seraient d'un usage particulièrement utile aux détachemens stationnés sur les hauteurs.

5.° Pendant la nuit, si l'excès de la chaleur ne permet pas de laisser les fenêtres des casernes entièrement fermées, ce qui est le plus prudent, quand les hommes n'y sont pas en trop grand nombre, il importe au moins de ne pas laisser ouvertes celles près desquelles les soldats sont couchés dans la crainte de les exposer à l'action immédiate d'un courant d'air qui suffit pour faire naître une foule de maladies par la suppression de la transpiration et la concentration des forces vitales (1).

6.° On doit s'assurer que les militaires ne sortent pas la nuit de leurs casernes, et n'échappent pas par ce moyen à la surveillance de leurs chefs; ils y sont d'autant plus portés que les nuits sont communément superbes entre les tropiques, et qu'on n'éprouve point alors l'abattement que la chaleur produit pendant le jour.

7.° Il faut faire nettoyer, à la plus grande distance possible, les terrains environnans les casernes, détruire les buissons et déraciner les herbes qui favorisent les approches de la grande vipère Fer-de-lance (2) si redoutable dans les îles de la Martinique et de Sainte-Lucie.

8.° On doit veiller rigoureusement à la propreté et sur-tout à ce qu'il n'y ait point de matières excrémentielles sur la terre aux environs des casernes; cette mesure est importante ainsi que celle de tenir les latrines éloignées et situées sous le vent. Le défaut de soin à cet égard, facilite les progrès des contagions et principalement des dysenteries. Une funeste expérience prouve que ces maladies meurtrières ne se communiquent pas seulement, comme plusieurs autres dont les miasmes ne se transmettent que par un contact in-

---

(1) Si, dans ce Mémoire, on n'a point appliqué, à ce qu'on dit de la transpiration, la nouvelle théorie qui résulte des expériences des chimistes français, c'est que l'ancienne doctrine est beaucoup plus répandue, et que, quoique diamétralement opposées l'une à l'autre, les précautions d'hygiène indiquées par toutes les deux ne sont pas essentiellement différentes.

(2) *Vipera lanceolata*; Lacep. *Trigonocephalus lanceolatus*. Opper. *Voyez* dans le Journal de la Société Médicale d'Emulation du mois de juillet 1816, une Monographie de ce reptile, par l'auteur de cet Essai d'Hygiène.

time; mais bien qu'elles se gagnent sans attouchement comme le principe contagieux de la petite-vérole et de la peste, et que c'est sur-tout par les déjections des malades qu'elles se répandent.

9.° Les casernes doivent être balayées, arrosées, lavées et souvent blanchies à la chaux afin de prévenir la pullulation des insectes et autres animaux nuisibles (1). Parmi les plus désagréables, sont les Chiques(2), espèce de puce presqu'imperceptible qui se loge dans la peau des doigts de pieds et qui les fait ulcérer si on néglige de l'ôter pendant long-temps. Un insecte encore plus petit et plus incommode parce qu'il échappe aux recherches les plus attentives, est une espèce d'*Acarus* qui, dans les temps secs, fourmille dans les savanes, et qu'on désigne à la Martinique sous le nom de bête-rouge; il tourmente les soldats qui ont manœuvré sur des terrains herbeux, et il produit en s'enfonçant dans la peau des démangeaisons si violentes, que ne pouvant y résister on se gratte jusqu'au sang, ce qui cause très-souvent des ulcérations qui finissent par devenir dangereuses.

Il faut faire enlever les Chiques, quand elles ont atteint

---

(2) Au mois de décembre 1814, à l'époque de l'année la plus sèche et la plus froide, et par conséquent celle qui est la moins favorable aux insectes et aux animaux nuisibles de la Zône Torride, des déterminations spécifiques ont fait connaître, de la manière la plus positive, que les casernes du fort Royal de la Martinique étaient habitées au moment de l'établissement des troupes par sept espèces de punaises, deux espèces de puces, cinq espèces d'araignées, dont deux couvrent une surface de quatre à cinq pouces; le Scorpion d'Amérique, *Scorpio Americanus*; — la Scolopendre mordante, — *Scolopendra morsitans*; le Pou de bois, *Thermes arboreum*; — le Ravet, *Blatta Americana*; — deux espèces de Guêpes; l'Abeille perce-bois. — *Apis violacea*, le Cloporte. — *Oniscus asellus*; — la Mouche brûlante, — *Evania*; une espèce de Scolie; — le Criquet, — *Acrydium*; plusieurs espèces de Scarabées, de Hannetons, de Dermestes, d'Acarus; deux espèces de Poux; la Moustique, — *Culex irritans*; le Maringouin, — *Culex pulicaris*; le Lépisme; la Forficule; trois espèces d'Anolys; *Lacerta mabouia*; *Lacertus cinereus minor*; Lacép. *Lacerta striata*. (N.) Une espèce de Chauve-Souris; deux espèces de Rats; etc., etc.

(1) *Pulex penetrans*. L.

un certain volume, par quelque personne adroite qui ne crève pas la pellicule où sont contenus leurs œufs ou leurs petits, sans quoi elles pullulent de nouveau dans le même endroit; on parvient aussi à les tuer avec de la cendre de tabac; mais quant aux bêtes-rouges, on ne peut appaiser la démangeaison qu'elles produisent qu'en se frottant les jambes avec du tafia ou du citron.

Le ver redoutable de Carthagène, connu sous le nom de Dragonneau (1), et dont la longueur est quelquefois de plusieurs pieds, n'est point indigène des Antilles, quoiqu'on y voie par fois des esclaves qui en sont attaqués; ce sont ceux qui l'apportent d'Afrique dans la chair de leurs cuisses ou de leurs jambes, où il pénètre assez profondément pour qu'on ne puisse l'en retirer qu'avec beaucoup de peine et de douleur.

Les Européens, sur-tout quand ils arrivent dans l'Archipel, sont très-sensibles aux piqûres des Maringouins et des Moustiques; il leur est impossible de reposer un instant, soit pendant le jour, soit pendant la nuit, lorsqu'ils sont exposés aux atteintes de ces insectes qui sont innombrables dans les endroits marécageux; ce tourment, qui excite vivement l'impatience, n'est peut-être pas sans danger pour les personnes acclimatées puisqu'il favorise les dispositions inflammatoires. Les officiers peuvent en être préservés au moyen de ces rideaux sans ouvertures, qu'on nomme moustiquaires, et dont les lits sont entièrement enveloppés; mais comme la dépense ne peut en être faite pour les soldats, on délivrera ceux-ci des Maringouins et des Moustiques en faisant fermer les portes et les fenêtres des casernes un peu avant le coucher du soleil, et en laissant une seule ouverture vers laquelle ces insectes se dirigeront tous pour sortir, par un effet de l'instinct qui les attire vers la lumière.

La piqûre de certaines mouches, telles que la guêpe rouge (2), la guêpe maçonne (3), la mouche brûlante (4), le von-von ou abeille perce-bois (5), cause une violente

(1) *Gordius medinensis.*
(2) *Vespa.*
(3) *Sphex.*
(4) *Evania.*
(5) *Apis violacea.*

douleur suivie de tuméfaction et d'une fièvre plus ou moins forte et plus ou moins prolongée, selon la constitution du sujet, la disposition pathologique de l'insecte qui a fait la blessure et la nature de la partie blessée. Ces mêmes circonstances semblent influer pareillement sur les résultats de la morsure du serpent fer-de-lance, et sur ceux de la piqûre que le scorpion fait avec l'aiguillon dont sa queue est armée, et la grande scolopendre ainsi que l'araignée aviculaire (1), avec les mandibules cornées et injectantes dont leur bouche est garnie.

Des embrocations d'huile, de l'alkali volatil, ou même seulement, à défaut d'autre chose, des lotions faites avec de l'urine, sont les remèdes dont on se sert aux Antilles pour la piqûre des insectes; il paraît que la quantité de venin que peuvent injecter ceux qu'on vient de désigner, n'est pas suffisante pour produire d'autre mal qu'un effet local et borné.

§. VI. — *Des Vivres des Troupes.*

La nature des alimens que les troupes reçoivent pour ration, seconde puissamment l'influence du climat; on ne peut douter qu'elle n'ait pour effet d'augmenter le nombre des maladies dysentériques, et de faire naître dans presque tous les individus un vice scorbutique dont la complication maligne aggrave la plupart des affections pathologiques et ajoute au danger des lésions des organes; les mêmes effets qui, pendant les voyages de long cours, résultent sur les vaisseaux de l'usage des salaisons dont les marins font leur principale nourriture, sont combattus, du moins dans ces circonstances, par une foule de moyens préservatifs qui ont été indiqués pour les navigateurs, depuis les voyages de *Bougainville* et de *Cook;* mais aux Antilles ils se propagent parmi les troupes sans qu'on cherche à les prévenir, et c'est seulement lorsque les progrès de la maladie marquent son invétération, qu'on s'occupe d'une guérison que plusieurs causes puissantes rendent difficile et douteuse.

Les distributions de toute l'année se composent de bœuf et de lard salés, et même pendant la paix on donne rare-

(1) *Aranea avicularia.*

ment de la viande fraîche aux garnisons, malgré l'économie considérable que présenterait cette dernière fourniture dont le prix est infiniment plus bas. Parmi les motifs qui ont contribué à l'établissement de cet usage, il faut compter : 1.° les obstacles qui se sont toujours opposés jusqu'à présent à des communications régulières avec la Guyane française, le Brésil et les colonies espagnoles de la Terre-Ferme, qui seuls peuvent approvisionner avantageusement la Martinique et la Guadeloupe du bétail nécessaire à la consommation de ces deux îles ; 2.° le besoin de consommer les approvisionnemens de siège des forteresses de ces deux colonies, qu'il faut fréquemment renouveler à cause de la détérioration qu'ils éprouvent rapidement; 3.° et enfin la facilité plus grande que présente aux opérations administratives ce genre d'approvisionnement.

De grands pâturages, qu'on pourrait accroître encore, offrent cependant à la Martinique et à la Guadeloupe, les moyens de former, dans l'intérieur de ces îles, des établissemens tels que les anciennes hattes de Saint-Domingue ; ils fourniraient aux besoins de la consommation des troupes et des escadres, et l'on ne peut douter que, si la surveillance de cette entreprise était confiée à un administrateur qui réunît aux connaissances des localités cette activité qu'on conserve si rarement sous la zone torride, on ne dût attendre de son prompt succès une amélioration dans le régime intérieur des troupes des colonies.

A la Martinique pendant la dernière guerre, par le défaut de cette mesure, les soldats étaient obligés de troquer les vivres salées qu'on leur distribuait, contre des légumes, du poisson ou de la viande fraîche d'un bas prix. La conviction des suites funestes que produit l'usage continuel des salaisons étant fondée sur des exemples journaliers, les chefs des corps ne pouvaient se refuser à tolérer ou même à autoriser cet échange, tout désavantageux qu'il fût au soldat, sur qui gagnaient toujours sans modération ceux chargés de cette espèce de trafic.

C'est également par le desir de diminuer les inconvéniens graves qui résultent, dans les climats chauds, d'une longue consommation d'alimens salés, qu'on laissait les militaires faire des jardins autour de leurs casernes et dans quelques parties des fortifications, telles que les glacis et les fossés,

La rigueur des ordonnances des places à ce sujet devient sans motif dans son application aux forteresses des Antilles où la vigueur de la végétation est telle que, malgré des coupes annuelles, un épais taillis de plantes fructescentes et sarmenteuses couvre tous les ouvrages et ne peut guère disparaître que par les soins assidus des soldats, dont les plantations sont beaucoup moins nuisibles, lorsque sur-tout elles ne sont point environnées de clôtures.

Les secours que ces jardins fournissaient aux compagnies étaient très-précieux ; et si, comme le réclame le maintien de la discipline, on défend aux corps de troupes coloniales de travailler dans les villes et dans les campagnes, on ne pourra parvenir à l'amélioration qu'exige dans la nourriture du soldat le défaut de vivres frais, qu'en allouant aux régimens, et en divisant par compagnie, quelque terrain dont la culture supplée aux ressources qu'ils tirent de ces permissions également dangereuses pour l'armée et pour la colonie.

A la Martinique, les hauteurs qui environnent la base des pitons du Carbet, offriraient des terrains incultes et fertiles qu'on pourrait assigner utilement aux militaires de la garnison de cette colonie ; il serait très-avantageux qu'ils y fissent des plantations de riz de montagnes ; cette plante dont la culture s'est introduite dans nos îles depuis un petit nombre d'années, y prospère dans les terres hautes qui bordent la lisière des bois ; mais sa multiplication est bornée, parce qu'on ne fait point d'exportation de ses produits, et que les nègres, ainsi que les colons eux-mêmes, préfèrent à l'aliment qu'elle leur donne, les racines charnues de la patate douce, de l'igname et du manioc qu'une longue habitude leur fait trouver meilleurs. On ne peut douter pourtant que l'usage du riz indigène ne soit préférable à celui de la farine qu'on retire du dernier de ces végétaux, sur-tout pour les troupes européennes quand la disette oblige à les nourrir avec des vivres du pays. Pendant la guerre, lorsque la possibilité d'un blocus fait craindre cet événement jusqu'ici toujours funeste à la santé des soldats, ce serait une mesure sage et prévoyante que de leur faire former pour eux-mêmes dans les montagnes, des plantations de riz qui préviendraient la fâcheuse nécessité de les alimenter avec de la farine de manioc.

L'effet nécessaire de la qualité souvent médiocre ou mauvaise des salaisons données aux militaires pour ration, est de changer la manière de vivre qui est adoptée en Europe par les armées françaises. Dans l'impossibilité de faire de la soupe avec le bœuf ou le lard salé qu'ils reçoivent, et que la chaleur du climat, jointe à l'humidité, détériore presque toujours dans les magasins, ils prennent les habitudes du pays et se nourrissent comme les gens de couleur, de cette multitude de racines tubéreuses par lesquelles la nature remplace, sous la zône torride, les graminées farinifères de nos climats. Les plus communes sont : l'igname, la patate douce, la pomme de terre, le chou caraïbe, le topinambour, le manioc et l'artichaut de Jérusalem (1). On sait que les racines du manioc, qu'on dessèche par l'action du feu, après en avoir ôté par la pression un suc lactescent et vénéneux, sont réduites en farine et servent de nourriture aux nègres et à beaucoup de colons. Lors du blocus de 1808, on fut forcé par la disette de remplacer presqu'entièrement la ration de pain des troupes de la Martinique, par cette espèce de farine, et cette nécessité eut l'effet le plus fatal sur le très-grand nombre de soldats, qu'une mauvaise nourriture et l'action dévorante du climat avaient jetés dans une sorte d'étisie.

Parmi les alimens du pays auxquels s'habituent les militaires, sont plusieurs espèces de crabes qu'ils achètent dans les marchés, ou que souvent ils prennent eux-mêmes sur les bords de la mer ou dans les ravins. Ces crustacées, ainsi que les poissons que l'on pêche dans quelques parages autour des îles, deviennent parfois une nourriture dangereuse et dont l'usage est suivi des symptômes que produisent les poisons végétaux. On reconnait, dit-on, dans ceux de ces animaux qui sont suspects, l'existence de cette propriété vénéneuse par la couleur noire que prend une pièce d'argent qu'on

---

(1) L'Igname, *Dioscorea sativa*, L. — La Patate douce, *Convolvulus battatas*. — La Pomme de terre, *Solanum tuberosum*. — Le Chou-Caraïbe, *Arum Sagitifolium*. (Genre calladium de Persoon.) — Le Topinambour, *Curcuma Americana*. — Le Manioc, *Jatropha Manihot*. — L'Artichaut de Jérusalem, *Helianthus tuberosus*, etc., etc.

jette dans l'eau pendant leur cuisson, mais il n'est pas prudent de se fier beaucoup à cette épreuve.

En général, quoiqu'aux Antilles la nourriture ne soit pas aussi substantielle qu'en Europe, on y mange moins que dans les pays froids. On n'éprouve jamais, ou presque jamais, l'appétit sous la forme d'un desir; il se réduit à un besoin dont on est averti par des défaillances et même des douleurs d'estomac. On peut assigner, pour causes de ces phénomènes, la direction des forces vitales qui sont constamment appelées au-dehors par l'action de la chaleur sur le corps humain, ce qui ne laisse que peu d'énergie à l'organe intérieur; tandis que chez les peuples du nord la concentration des forces vitales produit dans le système digestif une aptitude et une activité très-grandes. L'inertie de l'estomac rend très-nécessaire aux Antilles que les alimens soient réglés, médiocrement abondans et sur-tout d'une digestion facile. C'est principalement pendant la crise dangereuse de l'acclimatement, que la modération dans la quantité des alimens est rigoureusement indispensable; une abstinence rigide est peut-être l'un des meilleurs préservatifs contre les suites des indispositions menaçantes auxquelles les Européens sont sujets; et parmi les causes qui provoquent l'invasion de la fièvre jaune, on doit compter les repas longs et abondans que les colons donnent aux personnes nouvellement arrivées, et qui presque toujours n'ont lieu qu'après des courses à cheval par des chemins très-pénibles et sous un soleil brûlant.

C'est une précaution utile que de mettre les militaires en garde contre le goût pour les fruits qu'ont presque tous les jeunes gens; ces alimens leur plaisent par la nouveauté de leur saveur, par leurs qualités acides et rafraîchissantes, et sur-tout par le prix et la réputation qu'ils ont en Europe; mais l'excès qu'on en fait, ou même seulement l'usage fréquent, diminue l'activité des sucs gastriques, favorise l'atonie des organes digestifs, et provoque l'invasion des fièvres rémittentes et intermittentes. On sait que les acides végétaux sont assez puissans pour dissoudre le tissu membraneux des animaux, et que cet effet a lieu même pendant la vie; ce qui explique l'amaigrissement des personnes qui font un abus de l'usage des acides ou des substances qui les contiennent.

On peut user sans crainte des fruits où le principe muqueux et sucré domine principalement; et tels sont ceux du bananier, du figuier banane, du sapotilier, du cachiment, du cachiment morveux, du cherimolia, de la pomme canelle, du corossol, et généralement de tous les Anones (1). La barbadine et la pomme de liane, de la famille des Cucurbitacées, sont rafraîchissantes et d'un goût agréable (2). Les Térébinthacées fournissent des fruits sains et abondans, dans ceux de l'acajou, du monbin, du manguier et du pommier de Cythère (3). Il faut user sobrement des Hespéridées, dont on fait dans l'Archipel un grand abus, soit en mangeant leur fruits après le repas, soit en faisant des limonades ou des orangeades débilitantes et dangereuses (4). Les fruits du cocotier, de l'amandier, du pistachier souterrain, ainsi que les graines du gigiri (5), où un principe oléagineux est combiné avec la fécule, sont d'une digestion pénible pour les estomacs délicats ou affaiblis. Le groseiller et la pomme-raquette (6), le châteignier du Malabar et l'arbre à pain (7), donnent des fruits qu'on peut manger sans appréhension; mais il n'en est pas ainsi de ceux du carambolier aigre, du

---

(1) Le Bananier, *Musa paradisiaca*. — La Figue banane, *M. Sapientium*. — Le Sapotilier, *Achras Sapota*. — Le Cachiment, *Anona Reticulata*. — Le Cachiment morveux, *A. Mucosa*. — Le Cherimolia, *A. Cherimolia*. — La Pomme canelle, *A. Squamosa*. — Le Corossol, *A. Muricata*.

(2) La Barbadine, *Passiflora quadrangularis*. — La Pomme de Liane, *Passiflora Laurifolia*.

(3) L'Acajou, *Anacardium Occidentale*. — Le Monbin, *Spondias Monbin*. — La Pomme Cythère, *S. Cytherea*. — Le Manguier, *Mangifera indica*.

(4) Les Hespéridées des Antilles sont : Le Citronier, *Citrus Medica*. — L'Oranger, *C. Aurantium*. — La Chadeck, *C. Decumana*. — Le Limonier, *Limonia acidissima*. — Le Limonier nain, *L. Trifoliata*.

(5) Le Cocotier, *Cocos nucifera*. — L'Amandier, *Terminalia catappa*. — Le Pistachier, *Arachis hypogea*. — Le Gigiri, *Sesamum Orientale*.

(6) Le Groseiller, *Cactus pereskia*. — La Raquette, *C. Opuntia*.

(7) Le Chateignier du Malabar et l'Arbre à pain, *Artocarpus incisa* — Variétés, A. et B.

tamarin, du cerisier, du karata, et sur-tout de l'ananas (1); on doit compter l'acide contenu dans le dernier comme le plus violent de ceux qui se forment dans les fruits des Antilles. On sait qu'avant sa parfaite maturité l'ananas fait saigner les gencives, et qu'il oxide le fer profondément et avec rapidité.

Les boissons dont usent les militaires doivent attirer également l'attention des officiers qui desirent ne négliger aucun de leurs devoirs. Dans les forteresses, ce sont d'immenses citernes qui fournissent aux besoins des garnisons, elles n'exigent que quelques soins journaliers et une économie prévoyante; mais, dans les postes de la côte et dans les cantonnemens éloignés, il est essentiel de veiller à ce que la qualité des eaux que boivent les soldats n'ait aucune propriété malfaisante; cette surveillance est indispensable aux Antilles, où les rivières, chargées des débris infusés des végétaux, coulent sous des ombrages qui les privent de l'action utile de la lumière. Elle ne l'est pas moins, quand l'eau que consomment les troupes provient de ces mares stagnantes, qu'on trouve particulièrement dans les îles calcaires de l'Archipel, et dans les quartiers de la Martinique et de la Guadeloupe, où le sol est de la même nature. Si les détachemens ne sont que temporaires, on peut sans peine diminuer la qualité malfaisante des eaux de rivières, en y mêlant, dans une faible proportion, du vinaigre, ou bien mieux encore du tafia ou du rhum, ou en les battant à l'air libre, ou en y plongeant un fer rouge, comme on le fait à Batavia, suivant *Thunberg* (t. II, p. 206); mais, dans le cas où les postes sont fixes, un officier actif et intelligent peut installer facilement un filtre à charbon, ou bien faire recueillir l'eau des pluies, sans avoir besoin de citerne ni de tuyaux, et en se servant d'excavations dans les laves, et de ces bambous que leur forme rend propres à servir de gouttières.

Dans les citadelles il est avantageux d'établir des cantines: 1.° parce qu'on est à même d'y faire obtenir aux militaires à un juste prix ce qui leur est vendu ailleurs beau-

(1) Le Carambolier aigre, *Averrhoa acida*. — Le Tamarin, *Tamarindus indica*. — Le Cerisier, *Malpighia punicifolia*. — Le Karata, *Bromelia Karata*. — L'Ananas, *B. Ananas*.

coup plus cher; 2.° parce qu'on peut exercer une plus grande surveillance sur ces lieux que sur les cabarets situés au-dehors; 3.° parce qu'on peut veiller efficacement à ce que les liqueurs spiritueuses qu'y boivent les militaires ne soient pas falsifiées ou altérées, et n'aient pas conséquemment des effets nuisibles sur leur santé. Mais il est à redouter, comme étant au détriment du militaire, et d'un exemple scandaleux fatal à la discipline, que le privilège de tenir des cantines ne soit vendu, et que même il ne soit rendu exclusif, afin d'augmenter la valeur de sa vente; un chef intègre fera adjuger publiquement au rabais, les cantines des forteresses, et fera nommer pour les surveiller un certain nombre de militaires pris dans tous les rangs et au choix des consommateurs. Ce sont peut-être les seuls moyens de prévenir des abus funestes et des soupçons injurieux.

Au surplus, s'il est dangereux pour des soldats non-acclimatés de boire des liqueurs spiritueuses; ces mêmes boissons, prises en petite quantité, sont utiles à leur santé, quand, ayant contracté l'habitude du climat, ils sont devenus moins susceptibles de maladies inflammatoires, que de celles provenant de l'atonie et de la débilité des organes. L'exemple des habitans de la Hollande et des États-Unis prouve que dans tous les pays humides l'usage modéré des liqueurs spiritueuses s'oppose avec succès aux fièvres intermittentes; et lorsqu'à la Martinique on est forcé de stationner des troupes dans des lieux, où, comme au Robert, ces maladies sont endémiques, ce serait une mesure d'économie et d'humanité que de faire faire aux soldats des distributions de vin, ou tout au moins de rhum, par lesquelles on préviendrait la mort d'un très-grand nombre, et les dépenses immenses que coûte dans les hôpitaux la guérison douteuse de beaucoup d'autres.

§. VII. — *De la Marche des Troupes.*

Les circonstances qui, dans l'Archipel, tendent à altérer la santé des troupes, sont bien plus nombreuses encore pendant les marches que dans les garnisons; et ce n'est que par des soins attentifs et vigilans qu'on peut avoir l'espoir de préserver les militaires du danger de leur action.

L'atonie dont une atmosphère humide et brûlante frappe tous les organes, et principalement le système musculaire, ne permet point d'attendre du soldat des marches aussi longues et aussi rapides que dans les pays froids, sur-tout s'il n'a pas encore contracté l'habitude du climat. Dans les commencemens de son séjour aux Indes Occidentales, l'Européen éprouve une telle prostration de forces, que souvent un trajet de quelques centaines de toises suffit pour l'accabler de la fatigue la plus violente. Il est vrai que cette inaptitude aux exercices du corps diminue dans la suite, mais elle ne cesse jamais au point que l'homme vigoureux et bien portant puisse exécuter sans un danger éminent ce qu'il faisait sans effort sous la zone tempérée.

Indépendamment des précautions qu'indiquent les localités, il faut généralement, lors des mouvemens des troupes :

1.° Substituer autant que possible les trajets par mer aux marches à travers le pays, nonobstant la répugnance que les soldats ont presque toujours à s'embarquer, et les dépenses que cette opération cause souvent aux régimens, par la perte des armes et les avaries des effets d'habillement et d'équipement ;

2.° Dans le cas où ce moyen ne peut être employé, faire marcher les troupes le matin, le soir ou pendant la nuit, mais jamais, ou du moins le plus rarement possible, pendant les heures de la journée où le soleil est très-élevé sur l'horizon ;

3.° Fixer la longueur des marches d'après l'habitude plus ou moins grande que les troupes ont déja du climat, en évitant qu'elles soient jamais aussi fortes qu'en Europe, et en multipliant les haltes ;

4.° Porter une extrême attention quand on arrête les troupes, à ce qu'elles ne soient pas exposées directement et immédiatement à l'action du vent, sur-tout si la marche a été fatigante ou si elle a eu lieu au soleil. Le sol boisé et très-accidenté des Antilles volcaniques permet toujours de choisir pour les haltes des endroits abrités ;

5.° Empêcher, s'il se peut, les militaires de mouiller leurs vêtemens aux passages si fréquens des rivières et des ravins, et sur-tout d'étancher leur soif en buvant dans le courant même des eaux au lieu de remplir leurs bidons. On

risque dans une seule marche à perdre plusieurs soldats par le défaut de surveillance à cet égard (1);

6.° Faire faire des bidons en bois au lieu de fer-blanc, qu'on emploie communément, et qui se laisse trop facilement pénétrer par la chaleur solaire;

7.° Faire transporter les bagages par des mulets, et ne point souffrir que les soldats se chargent imprudemment de leurs effets, dont le poids, quelque léger qu'il soit, excède la force que laisse une marche un peu longue;

8.° Faire porter aux soldats leurs hamacs dans tous les mouvemens de troupes qui ont lieu, attendu que les Antilles n'offrent point comme l'Europe les moyens de coucher les militaires chez les habitans des campagnes, soit dans des lits, soit même sur de la paille, la terre étant toujours imprégnée d'une humidité très-malfaisante, qui ajoute aux dangers dont les soldats seraient menacés par les serpens de la Martinique et Sainte-Lucie, si on les laissait coucher sur le sol dans les campagnes;

9.° Dans les marches des troupes préférer les bâtimens

---

(1) A Ceylan et dans les établissemens de l'Inde, quand les troupes anglaises sont en marche, des nègres attachés aux divisions, les suivent et parcourent la ligne pour donner de l'eau aux soldats altérés.

V. Account of Ceylan, by Percival. London, 1803.

Afin de prévenir les effets de la fraîcheur de l'eau, les médecins anglais, consultés à ce sujet, ont indiqué, dans le cas où les soldats en route ne pourraient pas s'en abstenir, pendant que leur corps est chaud et la transpiration considérable, de leur faire se laver les mains et la figure avec l'eau froide avant que d'en boire. Si cette précaution a été négligée et qu'il soit survenu des crampes ou convulsion, il faut, disent-ils, donner immédiatement une cuiller à café de laudanum, dans un verre de liqueur spiritueuse mêlée avec de l'eau; on doit répéter la dose toutes les demi-heures. Il faut appliquer en même-temps des fomentations de ce mélange sur l'estomac et le ventre en couvrant le corps avec une couverture, ou bien en le plongeant dans un bain chaud, s'il est possible de s'en procurer un immédiatement. Si les douleurs persistent, il faut injecter dans les entrailles un mélange d'eau et de liqueur spiritueuse dans la proportion d'un tiers de la dernière.

des sucreries, qu'on nomme cases à bagasses, aux autres usines qui pourraient être propres au logement des militaires, mais qui, étant construits en pierres, sont presque toujours humides, et d'ailleurs mal aérées;

10.° Avant que d'établir les troupes dans les bâtimens des sucreries, où elles doivent être cantonnées, examiner avec soin et précaution les endroits obscurs et retirés, les trous faits par les rats ou les crabes, et les intervalles entre les pièces de bois de la toiture, où se blotissent fréquemment à Sainte-Lucie et à la Martinique les vipères fer-de-lance, par la morsure desquelles une compagnie peut perdre plusieurs hommes dans la même nuit;

11.° Dans les mouvemens de cavalerie, prendre pour les chevaux les précautions indiquées pour empêcher les hommes d'éprouver les effets funestes de l'action du vent après une course fatigante. Faute d'attention à cet égard, il arrive assez fréquemment qu'un froid subit donne aux chevaux le tétanos et la mort. L'ombre épaisse et les émanations de quelques arbres produisent, dit-on, le même effet; et un ordre général donné dans les établissemens de l'Inde aux troupes anglaises, défend de mettre les chevaux au piquet sous les tamariniers (1);

12.° Prévenir par l'usage du suspensoir les accidens très-graves que les cavaliers éprouvent par une suite naturelle des effets du climat, qui frappe d'atonie toutes les parties du corps, et notamment celles dont la susceptibilité est la plus grande.

§. VIII. — *De la Discipline intérieure.*

L'expérience ayant démontré que, toutes choses égales d'ailleurs, les corps les mieux disciplinés sont ceux qui éprouvent annuellement la moindre perte : l'habitude d'une discipline exacte est encore, s'il est possible, plus rigoureusement nécessaire dans les Indes Occidentales qu'en Europe; mais elle y est d'autant plus difficile à maintenir que plusieurs causes puissantes concourent à la détruire avec une activité singulière. La première est sans contredit

(1) Le Tamarinier, *Tamarindus indica*, Linn.

cette asthénie tropicale qui produit, avec la paresse du corps et de l'esprit, un relâchement étrange dans l'exercice de tous les devoirs; elle est secondée dans ses malheureux effets par ce projet qu'ont trop communément ceux qui passent aux Antilles, de faire fortune, ce qui est difficilement compatible avec la profession militaire, ses devoirs, et la probité rigoureuse qui est l'une de ses premières vertus. L'éloignement des autorités surveillantes de la métropole donne aux concussionnaires une hardiesse singulière; et il n'est pas sans exemple qu'on se soit fait scandaleusement un revenu de la vente publique des permissions qu'on accordait aux soldats, de travailler dans les villes et les campagnes.

Rien n'est plus fatal à la discipline et même aux individus que ces sortes de permissions; les militaires à qui on les donne meurent ordinairement des suites des fatigues auxquelles ils s'exposent, ou deviennent suffisamment riches pour desirer d'abandonner leurs régimens et bientôt en trouver l'occasion.

De fréquens changemens de garnison contribueraient au maintien de la discipline; mais ce moyen n'est pas sans danger pour la santé des troupes, soit qu'il résulte des localités quelques différences dans la constitution atmosphérique, soit peut-être plutôt, que dans les marches et les changemens de quartiers les soldats trouvent une plus grande facilité de se livrer à des excès, ou qu'ils soient exposés plus immédiatement à des causes funestes qui échappent à la surveillance des chefs.

Les casernes éloignées des villes ont à cet égard quelque avantage: les liaisons des soldats avec les gens de couleur qui y résident sont alors moins fréquentes et moins intimes; et les ordres qu'on donne à ce sujet sont d'une exécution moins difficile; mais si la distance des quartiers n'est que peu considérable, elle n'obvie à rien, et il en résulte, au contraire, un inconvénient très-grave: les militaires allant et revenant sans cesse pendant la plus grande chaleur du jour, ils s'exposent plus souvent aux causes premières des maladies tropicales. D'un autre côté, il est presque toujours d'une fausse prudence de consigner les troupes dans les forts: les militaires les plus adroits, qui sont ceux assez ordinairement dont la conduite est la moins régulière, trou-

vont indubitablement quelques moyens d'éluder ou de tromper la surveillance la plus active ; et les autres éprouvent par cet ordre des affections tristes et dangereuses déja trop communes parmi les jeûnes gens atteints presque tous du regret d'être loin de leur patrie.

Des considérations non-moins importantes ne permettent pas d'infliger sans modifications les punitions que les ordonnances prononcent contre les fautes de discipline. Les salles de police et les prisons des citadelles, sont éminemment dangereuses pour la santé des soldats ; et de 1803 à 1809 on s'abstint à la Martinique de mettre aucun homme au cachot.

Ce n'est point par la prison que, sous la zône torride, il faut punir les militaires ; le séjour des salles de police est fatal à leur santé et favorise la paresse et l'indolence que le climat fait naître ; c'est le travail et non le repos qui entre les tropiques est pénible à l'homme, et c'est par lui seul qu'il convient aux Antilles de punir les fautes de discipline. Les corvées qu'on peut faire faire dans l'intérieur des citadelles, auraient l'avantage de punir les militaires sans altérer leur santé et sans leur faire perdre cette activité contre laquelle tout conspire dans les pays chauds.

En 1803, à la Martinique, les chefs de l'armée et des corps, étaient persuadés que les punitions qu'on infligeait étaient d'un effet nul ou dangereux, que dans les cas de récidive, on envoyait les coupables à l'Ilet-aux-ramiers : ils y étaient consignés et employés aux travaux du fort que sa situation sur un rocher isolé et élevé de 120 pieds au-dessus du niveau de la mer, rend vraiment propre à cet usage.

Le service journalier des troupes et leur instruction sont également soumis à quelques changemens qui ont tous pour objet d'éviter que les soldats soient exposés le moins souvent possible à l'action des agens d'où résultent la plupart des maladies des Antilles. Les gardes montantes défilent deux heures avant le lever du soleil, et pendant les pluies diluviales de l'hivernage, on tâche de les envoyer à leurs postes dans l'intervalle d'un grain à l'autre. Il serait peut-être préférable d'imiter l'usage des troupes espagnoles en garnison aux Canaries, qui ne relèvent leurs gardes que le soir, afin que les soldats soient plus frais et plus dispos au moment où ils vont commencer le service de nuit.

Pendant les mois d'avril, mai, juin, juillet, août et septembre, l'union de la chaleur et de l'humidité affaiblissant singulièrement les Européens, il est prudent de diminuer la longueur des factions, sur-tout quand les soldats ne sont pas acclimatés; dans tous les temps, même en faisant manœuvrer les troupes le matin, on ne peut guère prolonger les exercices au-delà d'une heure et demie, y compris deux repos, sans risquer à fatiguer les militaires d'une manière dangereuse. Il arrive fréquemment que dans les grandes revues, où les troupes restent quelquefois sous les armes plus long-temps, les soldats les plus robustes tombent de faiblesse dans les rangs. Cet accident, effrayant pour ceux qui ne sont pas encore familiarisés avec les effets du climat, a lieu, sur-tout lors des cérémonies religieuses, dans les églises que remplit la foule et dont l'air est également impur et brûlant. C'est une consigne essentielle à donner aux chefs de poste et aux adjudans de place que celle de faire relever sur-le-champ les hommes qui tombent malade étant de garde ou de tout autre service; car si le premier moment de l'invasion des maladies tropicales n'est pas celui de l'administration des remèdes, tous les secours de l'art restent sans puissance.

Il est d'une extrême importance de ne pas laisser mouiller les troupes par la pluie, et l'on ne doit pas balancer, pour les en préserver, à braver les opinions entretenues en Europe. Le danger qui résulte aux Antilles, comme en Egypte, de conserver sur soi des habits mouillés, fait fournir aux gardes des capotes épaises qui peuvent bien empêcher les habits d'être traversés par un grain, mais non par une ondée de l'hivernage. Les officiers anglais emploient généralement dans les Indes occidentales un moyen plus efficace, mais que la prévention fait rejeter par les militaires français: c'est l'usage des parapluies qui nous semble si ridicule, qu'il n'est presque personne qu'on voie se déterminer à l'adopter, malgré les conséquences souvent funestes du mépris qu'on fait de cette précaution.

Les habits de toile, qui sont pénétrés bien plus promptement que ceux de drap par la pluie, la sueur et le calorique de l'atmosphère et du corps humain, sont d'un usage moins salutaire que ceux-ci, sur-tout dans les temps pluvieux. Il suffit pour les imbiber du flux de la transpiration que pro-

voque, dans l'hivernage, un exercice même modéré; et rien n'est plus dangereux que d'être exposé dans cet état à l'action d'un courant d'air vif, frais et rapide qui cause instantanément une déperdition considérable de la chaleur acquise. Les chefs de corps attentifs à la santé du soldat, ne négligeront jamais de veiller, du moins autant que possible, à éviter de placer les troupes dans cette situation. Ils tâcheront que dans les haltes qui suivent les marches ou dans les repos qui entrecoupent les manœuvres, les militaires ne soient pas exposés à l'action de la brise de l'est, sur-tout sur les lieux élevés; si les casernes sont ouvertes dans la direction du vent, ils ordonneront que les fenêtres soient fermées, quand au retour d'un exercice ou d'une corvée fatigante les militaires couverts de sueur rentreront dans leurs quartiers. Lors du passage des rivières, que, dans tout l'Archipel, il faut traverser à gué, ils empêcheront, s'il se peut, les soldats de mouiller leurs habits : ce à quoi ils réussiront dans la saison sèche, où la profondeur des torrens qui n'est que de 2 à 3 pieds, est diminuée de moitié par des blocs de laves, et principalement si les pantalons des soldats sont assez larges pour être relevés.

Pendant l'hivernage où la terre est à tout moment inondée par les pluies, les souliers les plus forts ne peuvent garantir les pieds d'être mouillés; et il serait utile, lorsque les régimens sont à poste fixe, de faire faire dans leurs ateliers des socques ou souliers à semelles de bois qui joindraient à l'avantage d'une grande économie, celui d'empêcher les soldats d'être sans cesse dans une humidité très-mal-saine.

Il est d'autres mesures que les localités indiquent ou dont elles font une nécessité : en général on doit observer les usages du pays qui sont presque toujours fondés sur l'expérience; tel est celui des habitans des quartiers marécageux de la Martinique et de la Guadeloupe, qui, à l'exemple des Hollandais de la Guyane, prennent en se levant une tasse de café sans lait et sans sucre, et qui par l'infusion de cette Rubiacée, dont le principe amer semble analogue à celui du quinquina, préviennent l'invasion des fièvres intermittentes. Tel est encore l'usage de prendre du punch, ou mieux encore une petite quantité de liqueur spiritueuse, quand on a fait quelque exercice violent, afin de ramener vers l'épigas-

tre, par une excitation interne, les forces divergentes, et de diminuer par cet effet la chaleur brûlante de la peau, la rapidité du pouls et de la circulation, et d'arrêter le flux débilitant de la transpiration.

Une indication naturelle porte les soldats à suivre la plupart de ces usages qui sont favorables à leur santé; et les chefs n'ont à cet égard que le devoir d'en faciliter l'intro duction; mais cependant, comme des habitudes pernicieuses pourraient également par ce moyen se glisser parmi les troupes, il convient que les règles qui ont pour but la conservation de la santé du soldat soient soumises à un comité de santé chargé d'examiner et de rédiger les instructions qui sont jugées utiles et nécessaires. La formation d'un conseil chargé de ces soins importans et dans lequel les chefs de corps, ceux de l'état-major général et de l'administration concourraient au même but que les principaux officiers du service de santé, est indispensable aux Antilles pour prévenir de fausses mesures sanitaires et des règles d'hygiène dangereuses, suggérées par une ignorance présomptueuse et funeste. Tel fut l'esprit dans lequel on a vu prescrire le bain à jour et à heure fixes, à un corps de troupes tout entier; comme s'il était possible, dans un climat où l'organe cutané est le siège principal des affections pathologiques, et où conséquemment le bain est une prescription salutaire ou fatale, mais toujours éminemment importante, d'ordonner plutôt de baigner un régiment en masse que de le purger ou de le saigner.

Parmi les instructions journalières dont le défaut cause de nombreux accidens toutes les fois que les troupes arrivent d'Europe aux Antilles, sont celles qu'on devrait répandre par le moyen des ordres du jour pour prévenir les imprudences des militaires et les éclairer sur les effets fâcheux du climat ou de ses productions. Il importe de ne pas omettre de donner avis aux soldats des propriétés dangereuses de certaines plantes, et sur-tout de celles dont ni l'aspect ni l'odeur n'annoncent les qualités vénéneuses. Tels sont les fruits du Sablier (1), arbre qui porte des capsules orbiculaires formées par la réunion de semences ressemblant à des amandes, et causant, lorsqu'on les mange,

(1) Le Sablier, *Hura crepitans*. L.

des vomissemens violens et peut-être mortels si on n'apportait un prompt secours. Tel est sur-tout le Mancenilier (1), arbre qui ceint une partie des plages des Antilles, et qui s'offrant aux regards des Européens au moment de leur débarquement, les abuse quelquefois par la ressemblance de son port, de son feuillage et de ses fruits avec ceux du pommier. Toutes ses parties contiennent un suc propre, lactescent, qui paraît être, avec l'Upas de Java, le plus violent des poisons que fournit le règne végétal. Non-seulement on doit se garder de se laisser tromper par l'espèce d'analogie que présentent les pommes produites par cet arbre, mais encore on doit éviter de rester long-temps exposé à ses émanations, ou d'être atteint par le suc corrosif qui découle de ses feuilles quand elles sont lavées par la pluie ou brisées par le vent.

Il est facile de faire reconnoître ces deux arbres aux militaires : le premier, à cause de sa croissance rapide, a été choisi pour orner quelques-unes des promenades des Antilles ; il paraît étranger à l'Archipel. Le second, au contraire, appartient aux rivages sablonneux des îles américaines, et ne croît point ailleurs que sur les côtes, ou dans les lieux marécageux qui en sont voisins. On le trouve nommément autour de ces vastes flasques d'eau connues sous l'appellation commune de salines, dans les Indes Occidentales. Les ravages effrayans que le seul contact du suc qu'il transsude produit sur la peau, s'arrêtent par des lotions d'eau de mer qui calment même la douleur causée par cette singulière cautérisation.

On trouvera à la fin de ce mémoire la nomenclature des plantes vénéneuses ou suspectes, qui croissent à la Martinique et dans la plupart des autres îles de l'Archipel.

En général, on doit recommander aux soldats de ne se livrer qu'avec ménagement à l'usage des choses dont ils n'ont pas encore acquis l'expérience. Ceux qu'on détache des régimens pour occuper les différens postes de la côte étant plus exposés que dans les garnisons aux accidens qui résultent de la nature des plantes ou de l'abus des choses indigènes, doivent être l'objet particulier des mesures

---

(2) Le Mancenilier, *Hippomane mancanilla*. L.

qui peuvent les prévenir. On ne doit pas sur-tout négliger d'ordonner aux chefs de ces postes de faire couper aux environs des casernes les halliers épais qui couvrent le sol, et favorisent l'approche et la fuite des serpens. On sait que dans les campagnes de la Martinique et de Sainte-Lucie on est en butte pour ainsi dire à chaque pas aux atteintes de ces reptiles aussi multipliés que dangereux; mais si l'on ne peut diminuer le nombre des chances malheureuses auxquelles on est exposé quand on parcourt, sur-tout à pied, les cultures et les bois, il est prudent de se résoudre à en arrêter les effets terribles, même par les moyens les plus violens, tels que la scarification et la cautérisation avec la poudre à canon. Il serait à désirer que parmi les soldats, et principalement les voltigeurs qui sont plus exposés que tous les autres, on encourageât ceux qui voudraient apprendre de quelle manière on fait ces opérations, dont le succès est souvent certain, quand elles ont lieu immédiatement après la blessure.

On s'était flatté quelque temps à la Martinique que l'usage du Bejuco (1), dont on rapportait des merveilles, rendrait moins cruelle et moins douteuse la cure des morsures faites par la grande vipère fer-de-lance; mais, quoique dans plusieurs cas on ait crû que les effets de cette plante répondaient à ce qu'on en avait rapporté, il est arrivé dans plusieurs circonstances qu'elle a frustré de la manière la plus funeste l'attente de ceux qui l'avaient employée. On ne citera qu'un exemple à ce sujet. Au mois de février 1815, un jeune Nègre, qui gardait des bestiaux aux environs du fort Bourbon, fut piqué dans la partie inférieure de la jambe par un serpent, dont le croc pénétra à une profondeur de plus d'un pouce. Il fut pansé quelques minutes après ce cruel accident avec du Bejuco, et on lui en fit prendre intérieurement; mais, malgré ce spécifique vanté, la jambe, dont le sang avait d'abord jailli abondamment, enfla d'une manière prodigieuse; elle fut sphacélée au bout de quelques instans, et la mort survint au bout de quelques heures.

---

(1) *Aristolochia fragrantissima*. Pers.

§. IX. — *Des Hôpitaux des Antilles.*

Les hôpitaux tiennent le premier rang parmi les objets les plus importans de l'administration des troupes des Antilles. C'est de leur organisation que dépend la vie d'un nombre immense de militaires, dont la conservation diminuerait ces recrues que les métropoles envoient annuellement aux colonies, sans qu'on puisse encore le plus souvent former des garnisons assez fortes pour assurer leur défense.

Dans leur état actuel, la plupart des hôpitaux des îles du Vent sont bien plutôt un foyer pestilentiel, une sorte de charnier d'où s'exhalent des contagions sans cesse renaissantes, qu'un asyle ouvert aux malheureux Européens poursuivis par tous les maux d'un climat dévorant. Leur situation dans des lieux bas et marécageux, le voisinage dangereux de canaux bourbeux, de cloaques et même des cimetières, la réunion de toutes les maladies dans les mêmes bâtimens, le défaut d'infirmiers, la mal-propreté des salles, l'insuffisance des fournitures, la rapacité des entrepreneurs, la négligence dans l'administration des remèdes et dans leurs préparations pharmaceutiques, l'opposition, la rivalité et la zizanie entre les chefs des différens services, le défaut d'autorité dans celui qui doit être investi de la surveillance principale, le défaut plus fatal d'une juste appréciation du mérite de quelques hommes éclairés dont le secours offrirait les plus grands avantages, et que l'on dégoûte de fonctions pénibles et dangereuses par de l'indifférence, de l'oubli ou des persécutions; enfin le nombre insuffisant d'officiers de santé joignant à l'expérience de la pathologie des pays chauds, les connaissances que l'art doit à ses derniers progrès, sont les causes puissantes et multipliées qui font des hopitaux des Antilles des lieux de terreur, de désespoir, de souffrance et de mort.

Les remèdes qu'il serait nécessaire d'apporter à ces maux sont presque tous au-delà de l'autorité des chefs militaires, et même quelques-uns sont à peine au pouvoir de l'Administration supérieure des colonies. L'établissement des hôpitaux dans des lieux plus secs, plus aérés et plus sains, ne peut guères s'effectuer sans de grandes dépenses, et on ne peut l'espérer que des circonstances les plus favorables;

mais cette époque pourrait être devancée par l'amélioration importante que recevrait le régime intérieur, s'il était confié aux soins des sœurs de la charité; leur institution précieuse, dont les hôpitaux du royaume éprouvent le bienfait, serait, s'il est possible, plus utile encore aux Antilles où rien ne peut la remplacer. Il est vraisemblable qu'elle aurait, même dans les épidémies, une influence directe sur les résultats du traitement des malades; en effet, les sentimens de crainte et de chagrin, qui préparent l'invasion de la fièvre jaune et aggravent si cruellement ses ravages, s'exaspèrent aujourd'hui par l'insouciance, l'abandon et la dureté des esclaves qu'on emploie comme infirmiers; tandis qu'ils seraient puissamment combattus par les soins, les consolations et l'intérêt du sexe le plus doux et le plus compâtissant. Il en serait sans doute ainsi des maladies dysentériques, qui enlèvent annuellement tant de militaires et de marins, et qui guérissent bien moins souvent par les remèdes qu'on leur oppose, que par un régime et des soins qu'on ne peut se flatter de trouver dans les hôpitaux des colonies, que lors de cet heureux changement que réclament également une sage politique et l'humanité.

Sans entrer dans l'examen détaillé des causes qui rendent si dangereux le séjour des hôpitaux des Antilles, on ne peut cependant omettre de faire ici mention de l'une des plus actives et des plus funestes : la réunion de toutes les maladies, soit dans le même édifice, soit dans des édifices d'une très-grande proximité. Delà proviennent le plus souvent la propagation rapide des contagions, l'invasion des fièvres intermittentes, l'effet fatal des lésions organiques et des opérations chirurgicales, enfin l'aggravation de toutes les affections pathologiques. En général, il suffit de vingt-quatre heures pour faire prendre un mauvais caractère aux plaies les plus belles, et beaucoup de soldats qui entrent aux hôpitaux pour de légères excoriations, meurent au bout de quelques jours de maladies gagnées par l'infection de l'air, ou bien gardent pendant plusieurs années des ulcères qui tirent leur origine d'une simple écorchure.

On diminuerait certainement l'activité meurtrière de ces causes, en isolant les fièvreux et en formant des établissemens séparés pour les blessés. Quant aux militaires attaqués de la gale ou de maladies syphilitiques, leur nombre est si

borné et leur traitement tellement favorisé par le climat, que dans bien des cas on pourrait se dispenser de les envoyer aux hôpitaux, et les faire guérir par les officiers de santé des corps, en les reléguant dans quelques-uns des pavillons qui servent au logement des garnisons dans les citadelles.

Il en devrait être ainsi de ceux qui sont atteints d'affections rhumatismales; au lieu de les laisser languir dans les hôpitaux, où tôt ou tard quelque autre maladie termine leur existence, on pourrait peut-être employer avantageusement pour leur guérison les eaux thermales, gazeuses, martiales et alkalines si multipliées à la Guadeloupe et à la Martinique. Dans cette dernière île, celles des pitons du Carbet, qui sont analogues aux eaux de Spa, conviendraient selon toute apparence à ces maladies, tandis que celles du Lamentin paraissent devoir être salutaires dans les maladies cutanées, comme les eaux de Bourbonne et de Balaruc.

L'expérience a prouvé si complètement le danger d'un long séjour dans les hôpitaux des Antilles, que faute d'autres moyens, on fut obligé à la Martinique, en 1804, d'en faire sortir les militaires qui pouvaient passer pour convalescens, et qu'ils furent envoyés chez les colons, dont les habitations sont situées de la manière la plus salubre; mais cet expédient, quoiqu'utile, ne laisse pas que d'avoir de très-graves inconvéniens; les soldats restés ainsi sans surveillance se livrent fréquemment à des écarts de régime funestes à leur santé chancelante. Ceux sur-tout qui viennent d'échapper à la dysenterie, et que tourmente une voracité prodigieuse produite par l'état maladif de leurs viscères, s'abandonnent sans mesure à leurs goûts dépravés, et éprouvent des rechutes presque toujours mortelles. L'extrême bienveillance de l'hospitalité coloniale est non-seulement fatale dans ce cas, mais encore plus, peut-être, dans celui où les convalescens tombent entre les mains de quelques-unes de ces personnes si communes aux Antilles, qui, persuadées de leur habileté médicale, prescrivent et administrent à tout venant mille remèdes ridicules ou funestes. Ces considérations prouvent la nécessité de l'établissement d'un hôpital uniquement destiné aux convalescens, et dont la situation salubre puisse répondre parfaitement à son objet.

Les mesures générales relatives aux hôpitaux, et concernant immédiatement les troupes, sont principalement celles ci-après :

1.° Dans le cas d'un débarquement, veiller à ce que l'établissement des hôpitaux soit fait, s'il se peut, à l'avance, et à ce qu'il soit proportionnel à la force des troupes ; c'est-à-dire qu'on soit préparé à recevoir de dix à douze malades par compagnie. Cette proportion est celle des temps ordinaires : pendant les épidémies, l'effectif des hôpitaux est beaucoup moindre, les militaires mourant très-souvent avant que d'y être apportés, ou n'y faisant alors qu'un séjour borné à quelques jours, ou même à quelques heures, par la marche précipitée de la maladie ;

2.° Séparer autant que possible les divers genres de maladies, et sur-tout les convalescens, ainsi qu'il a été dit ci-dessus ;

3.° Faire traiter sans délais les militaires atteints précédemment d'affections syphilitiques, dont ils ont été mal guéris, et dont les symptômes ne tardent pas à reparaître aussitôt qu'ils ont atteint les pays chauds ;

4.° Empêcher que les militaires ne se fassent traiter par les femmes de couleur ou quelques empyriques, et surtout qu'ils n'adoptent, soit dans l'intérieur des corps, soit au-dehors, l'usage aveugle de la saignée, qu'ils imaginent parfois être un moyen général de hâter l'acclimatement, en détruisant la prédisposition européenne aux maladies inflammatoires, quoiqu'il en résulte presque toujours un relâchement de tous les systêmes d'organes, qui favorise l'invasion des maladies asthéniques ;

5.° Dans le cas d'une invasion de la fièvre jaune, avec un caractère épidémique et contagieux, diminuer les effets de la terreur et de la consternation par tous les moyens possibles, en détournant l'attention des troupes, en les divisant sous des prétextes spécieux, en leur cachant les pertes qu'elles éprouvent, etc. ;

6.° Dans le même objet, omettre de rendre les honneurs funèbres qu'on accorde aux officiers dans les circonstances ordinaires, et qui pendant les épidémies contribuent à répandre la terreur, soit par les réflexions tristes que font naître ces cérémonies, soit par l'idée bien ou mal fondée qu'on s'expose à la contagion en suivant le convoi, ou en

portant les coins du drap mortuaire de ceux qu'elle a fait périr (1);

7.° Écarter les militaires des hôpitaux, où quelquefois ils veulent aller veiller ou visiter leurs camarades;

8.° Astreindre, au contraire, les officiers supérieurs à des visites fréquentes, afin d'éloigner de l'esprit des malades la pensée qu'ils sont abandonnés;

9.° Prévenir ou faire connaître, par une surveillance active, une inspection journalière, et des rapports détaillés, verbaux et écrits, les abus dont les malades sont si souvent victimes dans les hôpitaux des Antilles;

10.° Ordonner qu'il soit fait par les chirurgiens des régimens, dans les casernes, ainsi que dans les pavillons des officiers, des visites journalières, et dans l'occasion récidivées, afin d'envoyer les malades aux hôpitaux au moment même où l'invasion de la maladie est perceptible;

11.° Faire concourir au même but les officiers et les sous-officiers, afin de découvrir les militaires qui, dans l'appréhension d'aller à l'hôpital, cachent leur état et les progrès de la maladie, dont il arrive très-souvent que la cure n'est au-dessus des moyens de l'art que parce que les secours ont été trop tardifs (2);

12.° Veiller à ce que, sous des prétextes quelconques, aucun militaire ne se fasse traiter, soit dans les villes, soit

---

(1) Un auteur anglais, dans ses notes sur la Guyane Hollandaise, cite entr'autres exemples un capitaine qui, ayant assisté au convoi de l'un de ses camarades, fut frappé de l'idée que son cadavre exhalait l'odeur de la maladie épidémique, et qui, en moins de quarante-huit heures, le suivit au tombeau. Pendant l'invasion de 1802, la fièvre jaune de la Martinique offrit à l'auteur de cet essai plusieurs exemples exactement semblables.

(2) Cette terreur, que causent les hôpitaux, est générale dans tout l'Archipel. « Les soldats Anglais, dit le docteur *Pinchard*, craignent tellement d'être envoyés aux hôpitaux, qu'ils préfèrent mourir sans secours, et qu'ils cachent la première atteinte du mal, lorsqu'il est encore temps d'y apporter remède. »

Voyez *Notes on the west Indies*, *London*, 1806.

dans les campagnes, par des charlatans qui abusent de la confiance et de la crédulité que fait naître la terreur des maladies tropicales;

13.° Prendre garde, avec un soin égal, à ce que les femmes de couleur, qu'une manie singulière de médicamenter rend souvent coupables de meurtres bienveillans, n'interviennent dans la cure des affections légères, dont les militaires sont atteints dans les premiers temps de leur séjour aux Antilles;

14.° Occuper les troupes sans les fatiguer, et chercher à distraire le soldat par tous les moyens possibles, jusqu'à ce que l'habitude du climat ait consolidé sa santé, observant que le repos et l'oisiveté favorisent cet état de stupeur mélancolique, ordinaire à l'homme et aux animaux des pays froids transportés sous la zône torride;

15.° Dans l'incertitude où l'on est encore aux Antilles sur le caractère contagieux de la fièvre jaune, prendre toutefois, lors de son invasion épidémique, les mesures nécessaires pour prévenir la possibilité de sa propagation de quelque manière que ce soit; notamment isoler les hôpitaux où l'on reçoit ceux qui sont atteints de cette terrible maladie; éloigner des lieux habités ou fréquentés les dépôts de leurs cadavres, les salles de dissection, et sur-tout les cimetières, qui presque par-tout sont situés dans l'enceinte ou à la porte des villes, et dans le voisinage des hôpitaux;

16.° Observer les précautions les plus sévères pour l'inhumation des cadavres, employant exclusivement à cet emploi des Nègres, qui ne sont que peu ou point susceptibles de contracter la maladie;

17.° Brûler les objets qui ont servi aux individus atteints de la fièvre jaune; désinfecter, par des lavages longs et répétés à l'eau froide et à l'eau chaude, ceux de ces objets dont la perte serait trop grande ou le remplacement difficile; observant toutefois que rien n'est plus incertain que la purification des vêtemens de laine et des couvertures de cette matière, dont ont fait usage des personnes attaquées d'une maladie contagieuse;

18.° Laver à l'eau bouillante et blanchir à la chaux les lieux qui ont été habités par des individus frappés de l'épidémie;

19.° Transporter aux hôpitaux ceux qui en sont atteints,

en se servant pour ce transport d'un brancard de bois, purifié chaque fois par des lavages multipliés, et veiller à ce qu'on ne se serve pas, comme il arrive presque toujours, du hamac appartenant au militaire malade, qui ensuite est mis en magasin, et donné à quelque autre militaire, ou bien au même, quand il parvient à échapper à une première invasion et à sortir de l'hôpital;

20.° Empêcher toute espèce de communication entre les militaires bien portans et les malades ou les convalescens; le préservatif le plus sûr de l'épidémie étant sans doute d'éviter avec soin l'approche de ceux qui l'ont contractée, et d'éviter également l'usage ou le simple contact des choses où la matière contagieuse peut avoir adhéré;

21.° Dans la nécessité qu'imposent les devoirs militaires, de visiter les hôpitaux où sont des individus atteints de la fièvre jaune, s'arrêter le moins long-temps possible dans leur atmosphère; s'abstenir de s'asseoir sur leur lit ou de les toucher; prendre avant de les visiter une petite quantité de liqueur spiritueuse ou d'alimens; et lorsqu'on a terminé ce service pénible et dangereux, se rincer la bouche et le nez; nettoyer soigneusement toutes les parties du corps qui auraient pu être en contact avec la matière de la contagion; se laver les mains et le visage; changer d'habits; laver ou soumettre aux fumigations ceux que l'on quitte; préférer ceux qui ne sont pas de laine, etc.

Ces moyens préservatifs paraîtront minutieux et même ridicules à ceux qui n'ont point été témoins du spectacle effrayant d'une grande épidémie; mais ils ne le seront point aux yeux des personnes qui, dans ces terribles circonstances, auront vu ce que les hommes y montrent de faiblesse, d'amour de la vie, de consternation et de crédulité. Quoiqu'il ne demeure point encore bien prouvé qu'*aux Antilles* (1) la fièvre jaune se communique comme les ma-

---

(1) Voyez dans le quinzième volume du *Dictionnaire des Sciences Médicales*, l'article *Fièvre jaune*, auquel les savans Collaborateurs de cet ouvrage précieux ont voulu que contribuât l'auteur de cet essai.

Parmi les matériaux nombreux et encore incomplets qu'on peut réunir en ce moment sur cet important sujet, ce n'est qu'avec une juste méfiance qu'on se permet d'indiquer ici un

ladies pestilentielles, il n'arrive point d'irruptions épidémiques, que les Européens n'adoptent aussitôt la croyance que l'air atmosphérique est le véhicule de la contagion. Cette opinion agit avec tant de puissance, que ce n'est qu'avec une répugnance presque insurmontable que les militaires remplissent les diverses espèces de service qui nécessitent leur présence dans les hôpitaux. Le danger auquel ils se croient exposés les fait recourir à des préservatifs la plupart inefficaces. Les uns portent au cou de petits sachets remplis de camphre; les autres coupent un citron, qu'ils se mettent sous le nez tant qu'ils sont dans l'atmosphère supposée infectée, et ils ont soin de cracher et de se moucher fréquemment.

Ces derniers moyens ne doivent point être méprisés, car il est vraisemblable que la salive et les mucosités retenues dans le nez doivent servir à transporter les miasmes contagieux; mais néanmoins il est douteux qu'ils soient suffisans, puisqu'il est à supposer que l'épidémie se contracte principalement par les voies pulmonaires et cutanées. Les frictions d'huile, qu'on a indiquées comme un remède contre l'épidémie, semblent plutôt propres à préserver de son invasion; elles pourraient peut-être diminuer dans certaines circonstances les chances du danger, en mettant obstacle à l'introduction des miasmes par les vaisseaux absorbans, et peut-être pourrait-on les indiquer avec quelque confiance aux personnes qui par devoir sont obligées de s'exposer long-temps dans les hôpitaux aux exhalaisons délétères dont on y est enveloppé. L'expérience prouve que le corps humain peut recevoir également par sa surface les germes des maladies ou de la santé, et que de même que l'atmosphère animalisée où vivent ceux remplissant certaines professions, leur donne ordinairement un embonpoint singulier, quoiqu'en général ils mangent très-peu; de même l'air vicié des hôpitaux est la cause première de la maigreur habituelle

---

Précis historique sur l'irruption de la Fièvre jaune à la Martinique, en 1802; la Société Médicale d'Emulation de Paris, qui a donné à l'auteur tant de marques de sa bienveillance, a bien voulu ordonner l'impression de cet opuscule, dans ses transactions du mois d'Avril.

des hommes qui y séjournent, et suffit pour communiquer, par le système absorbant, les maladies dont il contient le germe funeste.

Plusieurs des mesures qu'on a indiquées dans cet essai d'après l'autorité d'une longue expérience et celle des hommes les plus célèbres dans l'art de guérir, sont sans doute étrangères en Europe aux chefs militaires qui se reposent avec raison de ces soins importans sur les médecins éclairés attachés aux armées de terre et de mer ainsi qu'aux hôpitaux ; mais dans les contrées éloignées de la patrie des sciences et de ceux qui les cultivent avec succès, il n'en peut être presque jamais ainsi. Rarement des hommes d'un mérite supérieur se déterminent à un exil, à une expatriation pénible et douloureuse ; et lorsqu'il s'en trouve quelques-uns, il est encore plus rare qu'ils ne succombent bientôt, victimes des maladies contagieuses auxquelles leur zèle les expose, ou des calomnies et des chagrins que leur suscitent l'envie, l'ignorance ou une médiocrité ombrageuse (1).

Ces circonstances exposent les troupes au malheur d'être abandonnées aux fatals effets de l'inexpérience, de l'impéritie ou de la témérité, ce qui arrive sur-tout lorsqu'elles sont séparées par les évènemens de la guerre ou privées par les épidémies tropicales des officiers de santé de la marine, attachés primitivement à leur service et à celui des hôpitaux. Rien n'est plus dangereux que la nécessité où l'on est alors d'employer les empyriques et les prétendus médecins du pays (2); mais on est forcé de céder à la loi de la fatalité;

---

(1) Qu'il soit ici permis à l'amitié de rappeler aux savans qui les connaissent et les apprécient, le docteur *Savaresi*, ancien médecin en chef à Damiette, à la Martinique, à Naples, etc., le docteur *Lefort*, ancien inspecteur du service de santé des prisonniers de guerre en Angleterre, médecin en chef à Gênes ; le docteur *Delorme*, chargé en chef du service chirurgical au bagne d'Anvers, à la Pointe-à-Pitre, etc. ; et le docteur *Rochoux*, élève de la Faculté de Paris, digne, sous tous les rapports, de cette illustre Ecole.

(2) Il n'est pas rare aux Antilles de voir des aventuriers se parer du titre de docteur en médecine et pratiquer aux dépens de qui de droit. En 1809, les papiers et les effets d'un officier

et tout ce que les chefs militaires peuvent faire pour en diminuer les fâcheux résultats, c'est de s'occuper eux-mêmes, avec une sage activité, de tous les moyens qui peuvent conserver la santé des militaires.

P. S. On est heureux de pouvoir annoncer que différentes mesures bienfaisantes, salutaires et prises récemment par la haute Autorité, aux soins de laquelle sont confiées les colonies, donnent l'espoir de voir se réaliser les améliorations médicales et militaires dont on a osé exprimer le vœu dans cet ouvrage, écrit sous l'impression pénible de circonstances bien différentes.

---

de santé distingué, étant tombés entre les mains d'un garnement appartenant à un dépôt colonial, cet homme se fit passer sans peine pour celui dont il avait pris le nom; ce qui lui fit confier un détail important. Les circonstances favorisèrent cette délusion, qui eut des suites déplorables.

Noms des Plantes vénéneuses ou suspectes croissant spontanément à la Martinique.

Le Lys rouge. — *Amaryllis punicea.* Lam.
L'Arbre à soie. — *Asclepias gigantea.*
Le Bois laiteux. — *Tabernæmontana citrifolia.*
L'Ahonai. — *Cerbera Thevetia.*
Le Bois Lait. — *Rawolfia nitida.*
Le Brinvillier. — *Spigelia anthelmia.*
Le Chardon béni. — *Argemone mexicana.*
Le Mancenilier. — *Hippomane mancanilla.*
Le Glutier. — *Hippomane biglandulosa*, L.
Le Manioc. — *Jatropha maniot.*
Le Médecinier. — *Jatropha carcas.*
Le Médecinier des hauts. — *Jatropha multifida.*
Le Mexicain. — *Momordica elaterium.*
Le Tabac. — *Nicotiana Tabacum.*
La Pomme-poison. — *Solanum mammosum.*
La Quadrille. — *Asclepias incarnata.*
Le Sablier. — *Hura crepitans.*
La Pomme épineuse. — *Datura ferox.*
— *Stramonium.*
— *Fastuosa.*
Cestrum vespertinum.
Pertifolia.
Conglobata.
Stricta.
Racinia.
Circifolia.
Lobelia grandiflora.
Allamanda cathartica.
Echites biflora.
Solanum Racemosum.
Jamaiense.
Macrocarpum.
Igneum.

MEMOIRE

Couronné dans la Séance générale de la Société Médicale d'Emulation, du 6 décembre 1815.

Par M. BRIOT, *ancien Chirurgien de première classe aux armées, Docteur en Chirurgie de la Faculté de Paris, Chirurgien en chef de l'hôpital de Besançon et Professeur de Chirurgie Théorique et Pratique à l'Ecole de Médecine de la même ville, des Sociétés de Médecine et Médicale d'Emulation de Paris, Membre de l'Académie des Sciences de Besançon.*

Les circonstances qui contribuent le plus à la destruction des hommes, sont aussi celles qui font découvrir et qui développent le plus de moyens propres à leur conservation.

(*Page dernière de ce Mémoire.*)

La proposition faite par la Société Médicale d'Émulation, *de déterminer les avantages que la chirurgie théorique et pratique doit retirer des observations et des opérations faites aux armées dans les dernières campagnes*, est un bel hommage rendu par la chirurgie civile à la chirurgie militaire : il la justifie des reproches que lui ont adressés parfois l'ignorance, le mensonge ou l'ingratitude. Sans doute les chirurgiens militaires s'empresseront de répondre à cet appel flatteur, et l'art se trouvera enrichi de faits et d'observations qui, sans cette espèce de provocation, n'auraient peut-être jamais vu le jour. Certes il est beau devoir une

trente-cinq ans, qui ne sont infectés d'aucun vice. Les principales considérations auxquelles il doit avoir égard, sont celles de la jeunesse et de la force du sujet, du genre de vie qu'il a mené, des fatigues qu'il peut avoir essuyées, de l'état d'épuisement dans lequel peuvent l'avoir jeté l'intempérie de la saison, l'insalubrité des camps ou des cantonnemens, des hôpitaux, la pénurie ou la mauvaise qualité des alimens; l'exposition continuelle à l'action de l'air, du froid, du chaud, de la pluie, des vents, les marches et les veilles forcées, les affections pénibles; quelquefois le découragement dans lequel jettent des revers, des batailles perdues, des retraites précipitées, l'état de captivité, etc.

Dans la chirurgie civile, on peut et l'on doit le plus souvent choisir la saison la plus favorable, le lieu le plus commode, les circonstances les plus avantageuses pour pratiquer une opération. Dans la chirurgie militaire, il n'est point de temps, il n'est point de lieu, il n'est point de circonstances favorables; tout est de nécessité, tout est commandé par l'état du malade et par l'ensemble des circonstances ou il se trouve, et qui influent plus ou moins sur la détermination du chirurgien et sur le choix des moyens. C'est dans tel moment et de telle manière qu'il doit agir. A l'endroit même où le soldat reçoit le coup fatal, il doit trouver le secours auquel il a droit; il faut l'appliquer sur-le-champ; tout délai lui deviendrait funeste, et l'opérateur doit, là et dans le moment même, faire tourner à l'avantage du malade, tout ce qui est à sa disposition.

Plusieurs circonstances ont dû contribuer à donner à la chirurgie militaire en France, un caractère particulier que n'a pas dû avoir la chirurgie militaire étrangère. L'Académie de chirurgie en perfectionnant toutes les branches de la science, avait porté la plus salutaire réforme sur les onguens, les emplâtres, les instrumens, les sutures et les nombreux moyens sous lesquels l'art gémissait; elle avait annoncé qne c'était en le simplifiant qu'on avancerait davantage ses progrès et son perfectionnement; elle avait commencé à rendre la chirurgie plus humaine. *Desault* communiquait à ses nombreux élèves un enthousiasme pour cette belle science, que ceux-ci s'empressaient à répandre et à populariser. La révolution qui électrisait tous les esprits, avait necessairement le même effet sur ceux qui se

livraient ou se destinaient à la chirurgie. La guerre allumée de toutes parts, appelait de toutes parts des chirurgiens; ceux-ci portèrent par conséquent aux armées l'enthousiasme de leur état qui, joint à celui de la liberté qu'on leur promettait et qu'ils croyaient servir, produit toujours les plus grands résultats. Est-il étonnant, après cela, que la chirurgie militaire, qui avait pour chefs les *Heurteloup*, les *Lombard*, les *Noël*, les *Percy*, les *Larrey*, etc., etc., se soit signalée et qu'elle ait surpassé, comme elle paraît destinée à surpasser toujours, celle de toutes les autres nations.

Mais si, le plus souvent, la chirurgie a été dignement exercée aux armées; si, le plus souvent, elle a porté d'utiles secours aux malheureux qui les réclamaient; je sais aussi que parfois elle a été exercée par des mains mal-habiles, par des hommes qui ont ajouté l'effet de leur ignorance aux plaies qu'ils étaient appelés à soigner... Mais aussi pourquoi dans ces temps où l'on avait si besoin de gens instruits dans l'art de guérir, brisait-on en France, d'une main impie et homicide, les autels consacrés au culte de la médecine? Pourquoi dispersait-on les membres de cette société savante qui, par d'intéressans travaux, a si rapidement perfectionné plusieurs branches de la médecine? Pourquoi dissolvait-on cette illustre académie à laquelle la chirurgie française doit son éclat et sa gloire? Pourquoi jetait-on dans les fers cet homme immortel (*Desault*) dont le génie attirait à ses leçons un si grand nombre d'étrangers même, et les rendait ainsi tributaires de la France? Etait-ce le moment où l'humanité réclamait le plus impérieusement les secours d'un art conservateur, qu'il fallait choisir pour renverser tous les établissemens qui lui étaient le plus directement consacrés? Etait-ce enfin lorsqu'un million de combattans, armés pour défendre la France, avait incessamment besoin des secours de notre art, qu'il fallait mettre plus d'importance et d'activité à les en priver?.... Mais effaçons de notre mémoire de trop pénibles souvenirs, rappelons ce que nous avons pu faire de bien, en oubliant qu'on nous a ôté les moyens de faire mieux.

Ce serait sans doute à l'homme qui, tout en débutant dans la carrière chirurgicale militaire, a su dicter et faire suivre les meilleurs préceptes; qui s'est vu, très-jeune encore, environné de la plus haute considération; qui se pré-

sentait au milieu des camps, des armées, des hôpitaux, le front couvert de couronnes académiques; qui savait et connaissait tout ce qui avait été su et connu avant lui; qui joignait à ces connaissances le génie qui trouve ce qu'il faut faire dans les cas qui n'ont pas été prévus; à l'homme qui a toujours dirigé les travaux, les conceptions même de la plupart des chirurgiens militaires, qui a constamment entretenu avec eux une correspondance dans laquelle les conseils utiles ne le cédaient qu'aux témoignages d'amitié; que tous consultaient; à qui tous faisaient part, et des difficultés qu'ils rencontraient, et des succès qu'ils obtenaient, et des fautes qu'ils croyaient avoir commises : ce serait, dis-je, à cet homme, le père, le guide et l'honneur de la chirurgie militaire, de daigner se présenter encore une fois dans l'arène, avec sa moisson de travaux et de gloire, pour emporter une couronne qui ne peut plus avoir de prix pour lui puisqu'elle ne pourrait lui être disputée. Ce serait à lui de dire : voilà quel était l'état de la chirurgie militaire, voioi les progrès qu'elle nous doit.

Faisons aussi des vœux pour que son illustre collègue, qui, dès le commencement de la guerre, accompagne nos armées par-tout où nos succès les ont conduites; qui a parcouru avec elles trois parties du globe, et en a rapporté dans celle qu'il habite le fruit de ses observations et de son génie; qui s'est trouvé dans le plus grand nombre d'affaires, et a pratiqué le plus d'opérations délicates et importantes; qui a su trouver le moyen de porter à nos braves des secours aussi prompts que le mal qui les frappait, etc. : faisons, dis-je, des vœux pour qu'il continue ses *Mémoires*, et la chirurgie militaire lui devra le plus beau monument dont elle puisse s'honorer.

En essayant de traiter ce sujet, je ne me dissimule point combien il est au-dessus de mes forces. Pour l'aborder avec quelque avantage, il faudrait connaître tout ce qui a été fait de marquant en chirurgie pendant vingt-cinq années de guerre. Il faudrait avoir à sa disposition les archives du conseil de santé; pouvoir compulser la correspondance des chirurgiens en chef des armées, qui sont restés dépositaires des observations que leurs collègues jugeaient dignes de leur attention; il faudrait pouvoir interroger ces nombreuses victimes de la guerre qui conservent, tant à l'hôtel des In-

valides que dans une partie de l'Europe, un reste de vie qu'elles doivent aux progrès de la chirurgie. Il faudrait en quelque sorte savoir ce que chaque chirurgien militaire a fait, même ce à quoi il a pensé dans les différentes circonstances dans lesquelles il s'est trouvé. Dans l'impossibilité de me procurer ces ressources, indispensables à celui qui voudra entreprendre l'*Histoire des progrès de la chirurgie militaire en France pendant les guerres de la révolution;* c'est bien moins cette histoire que j'ai l'intention de donner, qu'un compte que je rends à la société de ma pratique aux armées pendant les dix années que j'y ai passées. Heureux si, dans ce compte, il se trouve quelques idées, quelques observations qui méritent l'attention de celui qui entreprendra cet intéressant travail!

La chirurgie militaire a obtenu, pendant les dernières guerres, des succès qu'il peut être bon de rappeler aux détracteurs de cet art salutaire, comme il est bon d'en faire connaître les sources. Ne pouvant révoquer en doute ces succès, et convaincu qu'il périssait moins de monde dans nos guerres que dans celles des anciens; on en a attribué la principale cause à la différence des armes et à la rareté des mêlées dans les batailles des modernes: mais cette explication est évidemment insuffisante. Nos armes offensives sont plus meurtrières que celles des anciens; elles portent la destruction dans un plus vaste champ. Toutes les catapultes d'une armée romaine ne pouvaient emporter autant de monde qu'un canon chargé à mitraille (1). Quelle est donc la raison de cette perte de monde incomparablement plus petite? Il est agréable d'entendre la réponse à cette question de la bouche d'un militaire ami des sciences et des arts.

« Je la trouve, dit le capitaine *Dreuve*, dans nos progrès dans l'art de la chirurgie; on voit avec surprise, en lisant *Homère*, que ses héros meurent de légères blessures; et

---

(1) Vraiment, dit *Ambroise Paré*, quand j'oy parler des machines desquelles les anciens usaient pour assaillir les hommes en combat et rencontre..... Il me semble que j'oy parler de petits jouets d'enfans au regard de celles-ci qui, pour parler à la vérité, surpassent en figure et cruauté les choses que l'on saurait penser les plus cruelles.

l'on est tenté d'avoir une idée peu avantageuse du jugement de ce poète, que les commentateurs représentent comme ayant des connaissances universelles, et dont les poèmes sont, disent-ils, un modèle de philosophie naturelle. Le divin *Machaon*, et son frère *Podalyre* n'étaient que de francs ignorans. Avec nos chirurgiens, il n'y a presque pas de blessures mortelles, lorsqu'elles n'affectent ni la tête ni le cœur. J'ai reçu moi-même six blessures, dont la moindre aurait suffi pour envoyer *Ajax Télamon* aux Champs-Elyséens. Je connois trois lieutenans-colonels du régiment dans lequel j'ai servi, qui avaient été percés de part en part par une balle, et qui non-seulement n'étaient pas morts, mais dont un avait été guéri d'un dépôt par la balle qui l'ouvrit dans son passage. Ce cas extraordinaire pourrait donner aux chirurgiens l'idée d'une nouvelle manière d'opérer; et si j'étais attaqué de la même maladie, je ne serais pas surpris de voir un chirurgien déposer sur ma table une épée et une paire de pistolets, et me donner ensuite poliment le choix de ces armes comme instrumens de l'opération. » (*Essai Hist. et Polit. sur les Anglo-Américains.*).

Quoique la chirurgie puisse embrasser et embrasse jusqu'à un certain point la généralité des maladies vulgairement appelées chirurgicales, cependant elle se borne le plus ordinairement à un certain ordre d'affections qui doivent par conséquent faire plus particulièrement l'objet de ce travail. C'est de ces affections que nous allons traiter, en commençant par les plus simples, les plus communes, et en nous bornant, autant que nous pourrons, à celles dont nous croirons que la chirurgie militaire a perfectionné le traitement.

Plaies simples.

C'est principalement des grandes plaies simples, avec ou sans perte de substance, faites par armes blanches, ainsi que des plaies d'armes à feu que s'occupe la chirurgie militaire. Relativement aux premières, la thérapeutique la plus rationnelle était posée avant le commencement des guerres actuelles. On avait enfin reconnu qu'il suffisait de nettoyer une plaie simple et récente, d'en rap-

procher les bords, et de les maintenir en contact pendant tout le temps que la nature était occupée à en opérer la réunion, de la garantir de l'impression de l'air : on avait reconnu que les plaies tendaient d'elles-mêmes à guérir ; qu'il suffisait de favoriser le travail de la nature, ou simplement de ne pas s'y opposer ; que tous les baumes, tous les onguens, tous les prétendus vulnéraires, les spiritueux, étaient plus ou moins nuisibles, et faisaient souvent dégénérer les plaies les plus simples : que le topique que la bienfaisante nature avait placé le plus à notre portée, et nous fournissait le plus abondamment, l'eau était aussi le plus convenable, le vulnéraire par excellence. Les chirurgiens militaires bien imbus de ces principes, appuyés sur les notions les plus précises en anatomie, et sur-tout en myologie dont la connaissance est si approfondie, appréciant les avantages d'une situation convenable, de l'immobilité de la partie malade, et des véritables moyens de réunion, n'ont eu qu'à mettre en pratique ces préceptes ; et ils l'ont fait avec autant de sagacité que de talent. Aussi le succès a-t-il été généralement le résultat de l'usage des moyens indiqués par la nature même, et employés par l'adresse et le génie. Nombre de fois j'ai guéri, ou vu guérir en très-peu de temps, des blessures assez profondes au crâne, au visage, à différentes parties du corps, par un simple bandage unissant, aidé de la position convenable, et même sans employer la charpie : moyen bannal mis en usage pour toute espèce de plaie et par tout le monde, qui, dans le cas de plaie simple qu'on doit réunir, a l'inconvénient de s'interposer dans la plaie, de la gêner, de s'y coller, d'être difficile à enlever, de retarder, quelquefois d'empêcher la réunion.

Première Observation.

Lorsque j'étais attaché à l'ambulance légère, près de Mayence, on m'amena un militaire qui, dans une charge de cavalerie, venait de recevoir trois coups de sabre sur la tête. Deux pénétraient, non-seulement jusqu'au crâne, mais intéressaient assez profondément sa substance. Ces plaies, dont la moindre avait deux pouces de longueur, affectaient différentes directions. Je préparai aussitôt une longue bande, et six morceaux de linge de quatorze à

quinze pouces de long sur deux à trois de large : je pratiquai des boutonnières aux uns, des languettes aux autres; je plaçai successivement chacun de ces morceaux de linge ainsi préparés dans une direction opposée à celle des plaies; je les fixai par quelques tours de bande; je passai les languettes dans les boutonnières, tirai les unes et les autres en sens inverse, et en fixai solidement les extrémités avec la bande. J'en fis autant pour chaque plaie; et je guéris en quelques jours des blessures qui paraissaient exiger plusieurs semaines de soins et de pansemens.

Deuxième Observation.

Le même jour on m'amena un autre militaire qui venait de recevoir un coup de sabre sur la partie latérale gauche de la tête. Un lambeau assez considérable, qui comprenait le muscle temporal et le lobe de l'oreille, était en partie séparé du pariétal et du temporal. La portion cartilagineuse du conduit auditif était entièrement divisée. Je coupai et rasai les cheveux, rapprochai le lambeau qui arrêta l'hémorragie. Je remplis de charpie douce tout le conduit auditif pour mettre mieux en rapport les parties divisées du lobe. Je plaçai en travers une bandelette agglutinative au-dessus de l'oreille, dont je garnis de charpie tout le contour pour empêcher le bandage de comprimer l'oreille : quinze jours suffirent pour guérir le malade et le rendre à son corps.

Ces succès ne me sont point particuliérs; j'en ai vu obtenir de semblables à mes confrères.

Mais, parmi les plaies simples, il en est de très-étendues, qui ne sont pas susceptibles d'être maintenues par un bandage, lequel est toujours d'autant plus exposé à se déplacer, que le malade est obligé de marcher ou d'être transporté quelquefois assez loin. D'ailleurs, la partie blessée souvent ne se prête pas à l'application de ces bandages qui, pour remplir l'indication qu'on se propose, ont besoin d'être un peu serrés. Le chirurgien militaire n'a pas toujours à sa disposition des bandelettes agglutinatives; et alors il ne peut recourir qu'aux sutures, moyen dont les inconvéniens ne peuvent être mis en parallèle avec les avantages qu'il procure. Pourquoi, dans une énorme plaie simple ou à lambeaux, le chirurgien répugnerait-t-il de placer quelques

points de suture, lorsqu'il aurait la certitude que le bandage unissant est incapable de maintenir les lèvres de la plaie en contact, ou lorsqu'il craindrait que le mouvement, une attitude contrariée, ne vinssent s'opposer à l'effet unissant du bandage le plus méthodiquement appliqué? Et si ces sutures devenaient inutiles ou nuisibles, ne serait-il pas temps, ne serait-il pas facile de les supprimer?

Il devrait en quelque sorte suffire, pour reconcilier les chirurgiens avec les sutures, de rappeler la belle et savante observation de *Lapeyronie*. Un homme reçoit un coup de sabre qui divise les tégumens, les muscles, l'humérus dans sa totalité. Le bras ne tenait plus qu'à un lambeau de chair, dans lequel les vaisseaux et les principaux nerfs étaient compris. Dans un cas aussi embarrassant, *Lapeyronie* se décide à pratiquer plusieurs points de suture qui pénètrent profondément jusque près de l'os, et à rapprocher et maintenir les parties divisées : bien décidé, si l'évènement ne répondait pas à son attente, à achever cette espèce d'amputation en coupant simplement le lambeau de chair; mais le succès répondit à son espoir : la plaie se réunit, se cicatrisa, l'humérus se consolida, et le malade dut la conservation de son bras à l'art et au génie.

Il faut ne s'être pas trouvé dans les champs de Maringo, d'Austerlitz, de Friedland et autres : il faut ne pas avoir idée de l'énormité des plaies qui résultent des charges de cavalerie pour regarder les sutures comme inutiles, comme dangereuses. Pour moi qui m'y suis rencontré, et en qui l'effroi que m'inspirait la vue de ces plaies qui pourfendaient en quelque sorte des malheureux, ne le cédait qu'à la recherche des moyens de leur être utile et de leur épargner quelques momens de souffrance; le premier et l'unique qui se présentait à moi, dans ces cas presque désespérés, était quelques points de suture; et si la gravité même de ces plaies n'a pas toujours permis que ce moyen fût suivi de succès, j'en ai obtenu assez pour me faire dire, et poser en précepte que les sutures sont souvent utiles, quelquefois indispensables dans les plaies très-étendues faites par armes blanches, qu'elles abrègent toujours singulièrement la cure lorsqu'elle peut s'obtenir; qu'elles seules la procurent quelquefois. On a lieu d'être étonné que le même zèle qui porte le chirurgien militaire sur le champ de bataille, où il se

trouve souvent confondu avec les combattans, ne lui inspire pas de pratiquer des sutures, comme il lui inspire d'amputer un membre après sa blessure. Ici l'indication est encore plus pressante, plus positive, puisque dans le cas de plaie très étendue, et dont les bords sont peu susceptibles d'être maintenus en contact par un bandage ou par des agglutinatifs, ces bords se dessèchent et perdent la disposition à se réunir, si l'on diffère cette réunion; et que les sutures abrègent la guérison, préviennent les accidens, conservent des membres, et opèrent quelquefois des cures aussi promptes que surprenantes; tandis qu'il est toujours temps d'amputer, que quelquefois on peut le faire hors de propos, et qu'en dernier résultat, un membre amputé n'est pas un membre guéri.

Qu'aurait-on en effet, dans ces cas, à redouter de quelques points, et même d'un assez grand nombre de points de suture pratiqués méthodiquement et avec les connaissances qu'exigent un cas important et une opération délicate? N'est-on pas toujours maître de les supprimer à volonté en coupant le fil d'un coup de ciseaux? N'a-t-on donc aucun moyen de prévenir et de combattre les accidens qu'on peut leur attribuer? Et peuvent-ils jamais être comparés à ceux d'une plaie qui exige de pareils moyens?

Première Observation.

Un grenadier est blessé d'un coup de sabre qui partage demi-circulairement le deltoïde, et intéresse profondément une partie du triceps brachial du côté droit. L'articulation était respectée. Le lendemain seulement le malade est conduit à l'hôpital; la plaie était effrayante : la rétraction des parties musculaires divisées faisait du lambeau une masse charnue de forme ronde, et laissait voir une large plaie couverte de sang desséché et coagulé, dont les noirs caillots étaient d'une grosseur prodigieuse. On enlève les caillots, on lave exactement la plaie, on place le membre dans la situation favorable au rapprochement; mais le lambeau ne se prête point. On essaye de le maintenir au moyen de bandelettes agglutinatives, et d'une bande roulée à deux globes dont le centre est placé sur la partie latérale externe du col du côté opposé, tandis que les chefs qui croisaient

de haut en bas sur le lambeau, maintenaient l'un et contraignaient l'autre à s'affaisser. Le sang qui coula, détacha bientôt les bandelettes et exigea la levée de l'appareil. Cependant le lambeau était un peu diminué, s'était alongé, mais il vacillait à droite et à gauche suivant les inflexions du malade. Les mêmes moyens furent de nouveau employés avec aussi peu de succès; et, à la nouvelle levée de l'appareil, les chairs furent trouvées pâles, le lambeau toujours vacillant et aussi peu disposé à la réunion. Alors le professeur *Lombard* n'hésita pas à le fixer par plusieurs points de suture, qui déterminèrent dans toute l'étendue de la plaie ce gonflement inflammatoire nécessaire à la réunion qui eut lieu et fut rapide.

« Que ceux, dit l'auteur de cette observation, à qui la » suture n'aurait pas paru un moyen indispensable dans » cette circonstance, veuillent bien nous faire part des » moyens conciliateurs qu'ils auraient employés pour l'éviter ! Importait-il ou non de prévenir la suppuration du » lambeau, très-disposé déjà à la flétrissure ? Ne serait-il pas » résulté infailliblement de cette longue suppuration une » perte de substance et une cicatrice difforme et vicieuse » qui aurait privé pour toujours le malade de la faculté de » lever le bras? »

Deuxième Observation.

Soult reçoit un coup de sabre qui, après avoir coupé la peau et la protubérance occipitale externe, divise les muscles extenseurs de la tête jusqu'à la sixième vertèbre cervicale dont l'apophyse épineuse est elle-même coupée : il en résulte un lambeau énorme renversé sur les épaule ; le menton est appuyé sur la poitrine. M. *Larrey* fait plusieurs points de suture, applique un bandage unissant, et rend en peu de temps le blessé à son corps. (*Mémoires*, tome II, page 290.)

Il n'est pas jusqu'aux plaies d'armes à feu qui n'exigent quelquefois la suture, comme on peut en acquérir la preuve par une observation du même auteur, trop importante pour ne pas mériter une place dans un ouvrage qui a pour but de faire connaître l'état et les progrès de la chirurgie militaire. L'aide-de-camp du général *Verdier* est atteint,

d'un coup de pistolet, qui lui emporte toute la joue gauche depuis la commissure des lèvres jusqu'au masséter; en sorte que les deux arcades alvéolaires, la langue et une portion de ce muscle furent mis à découvert. Les bords de la plaie étaient renversés et noirâtres; de vives douleurs se faisaient ressentir. M. *Larrey* se hâte de rafraîchir les lambeaux et de régulariser la plaie pour mettre les bords en contact parfait : il les fixe par plusieurs points de suture soutenus d'un bandage approprié. Le traitement ne dura que dix-sept jours, et le malade guérit avec peu de difformité. C'est également par douze points de suture que le même praticien rapporte avoir guéri très-promptement, et avec une légère difformité, le colonel *Jeannin*, aujourd'hui maréchal-de-camp, qui avait eu la mâchoire brisée, et toutes les parties molles de la joue tellement désorganisées par un biscayen, qu'il en était méconnaissable. (*Id.* tom. II, pag. 80.) Une autrefois on le vit pratiquer, avec un égal succès, onze points de suture sur le sieur *Gardel*, qui avait la moitié inférieure du nez transversalement divisée, ainsi que les deux points correspondans des joues, de la lèvre supérieure, et les deux os maxillaires jusqu'au palais; en sorte que cette portion du nez ne tenait au lambeau de la lèvre supérieure que par une petite portion de la sous-cloison et de l'aile de la narine gauche; ce qui donnait à toute la face un aspect horrible. (*Id.*, tom. III, pag. 258.)

Ces observations, auxquelles il me serait facile d'en ajouter d'autres, tirées de ma propre pratique, tendent donc à démontrer la nécessité des sutures, tant dans les plaies récentes que dans celles qui datent de quelques jours, lorsque leur étendue, leur direction, leur profondeur ne les rendent pas susceptibles d'être réunies par les moyens ordinaires; et c'est ici un précepte qui, trop négligé en général par les auteurs modernes, ne pouvait être établi peut-être, que par les chirurgiens militaires, bien plus exposés que les autres à voir et à traiter le genre de plaies dont il est ici question.

Quoique les plaies simples demandent en général à être réunies le plus promptement possible, j'ai remarqué qu'il résultait quelquefois des accidens de l'exécution trop stricte de ce précepte. C'est sur-tout lorsqu'une plaie simple a lieu dans le voisinage d'une articulation, qu'elle intéresse des

parties d'un tissu serré et qu'il s'est écoulé, depuis l'instant de la blessure un temps qui a permis un commencement de symptômes inflammatoires, qu'il est important de ménager les efforts de réunion. Pour peu qu'on emploie de force et qu'on violente les parties pour en obtenir le rapprochement, on voit les symptômes inflammatoires acquérir promptement un haut degré d'intensité, des dépôts se former, et se manifester une série d'accidens graves qui ne se terminent pas toujours à l'avantage du malade.

On amena à l'hôpital de Plaisance, dont le service chirurgical m'était confié, un soldat qui avait reçu la veille un coup de sabre sur la partie latérale externe du genou droit. Ce soldat avait fait plus d'une lieue à pied; la plaie présentait un écartement assez considérable. Le chirurgien de garde employa, pour obtenir la réunion, une position convenable et des bandelettes agglutinatives, qu'il espéra mieux assujettir par un bandage un peu serré. Le malade éprouva pendant toute la nuit, les douleurs les plus vives, qui ne cédèrent ni à la suppression des moyens de réunion, ni aux saignées, à la diète, aux cataplasmes que j'y suppléai. Des dépôts énormes se formèrent, pénétrèrent dans l'articulation qui d'abord n'avait pas été ouverte; une libre issue donnée au pus ne diminua qu'incomplètement les accidens qui ne se terminèrent qu'avec les jours du malade. On trouve un cas semblable dans le précis des observations de chirurgie faites à l'hôpital de Lyon, par M. *Cartier*.

On paraît encore, dans le moment actuel, hésiter de se prononcer sur la question de savoir si deux parties entièrement séparées sont susceptibles de se réunir; et le conte de *Garengeot*, auquel on pourrait joindre celui plus plaisant encore rapporté par *Van-Helmont* (1), ainsi

(1) *Van-Helmont* rapporte qu'un particulier de Bruxelles ayant perdu le nez dans un combat, acheta celui d'un pauvre homme qui, pour quelqu'argent, eut le courage de se faire mutiler. Le nez reprit à merveille, grâce a la dextérité du chirurgien; mais le pauvre homme qui l'avait vendu étant venu à mourir, les glaces du trépas s'étendirent jusque sur le nez du Bruxellois; il se réfroidit, cessa de végéter, et tomba peu de temps apres en putréfaction. *Van-Helmont* assure que beaucoup de personnes furent témoins à Bruxelles de ce fâcheux accident.

que la fausse application que l'on fait de la greffe dans les végétaux, semblent annoncer que l'on pencherait volontiers pour l'affirmative. Quoique les faits négatifs ne puissent pas décider la question, je crois pouvoir rapporter le suivant dans l'observation duquel je me suis appliqué à ne rien omettre de ce qui pouvait contribuer à le rendre concluant. Le 2 janvier 1794, on m'amena, près de Mayence, un soldat qui, dans une charge de cavalerie, venait de recevoir sur la tête un coup de sabre qui, porté un peu obliquement, avait entièrement enlevé, avec une partie assez grande des tégumens, de l'aponévrose du muscle occipito-frontal, une portion de la bosse pariétale gauche, de la largeur d'une pièce de quinze sols. En coupant les cheveux autour de la plaie pour la panser, je trouvai le lambeau levé, pendant à des cheveux qui tenaient à la queue. Aussitôt l'idée me vint de réappliquer le lambeau; je coupai un peu les cheveux, tant autour de la plaie qu'autour du lambeau que j'appliquai de mon mieux, après l'avoir lavé ainsi que la plaie. Je trouvai, dans les cheveux du lambeau, dont je nouai quelques mèches en forme d'étoile aux autres cheveux, le moyen qui me parut le meilleur de fixer ce lambeau à la partie dont il avait été enlevé. Je plaçai quelques compresses que je fixai solidement, sans néanmoins trop comprimer la partie, et j'envoyai le malade à l'hôpital le plus voisin, en lui remettant pour le chirurgien en chef une note par laquelle je le prévenais de la nature de la blessure, du moyen que j'avais employé et du désir que j'avais d'en connaître les résultats. Deux jours après, j'allai voir le malade que mon confrère avait gardé dans son hôpital, et nous acquîmes ensemble la certitude que, quelque précaution que l'on prenne pour réunir au corps une partie qui en est entièrement détachée; quelque attention que l'on ait pour mettre en contact les tissus de même nature, pour y entretenir la chaleur et prévenir le contact de l'air; quelque peu de temps qui se soit écoulé entre la blessure et le pansement : des parties entièrement divisées perdent très-promptement la chaleur, le mouvement et la vie, et ne sont point susceptibles de se réunir.

Section ou Rupture du Tendon d'Achille.

C'est dans les cas de section ou de rupture du tendon d'Achille, qui ont tant exercé le génie de *Petit* et de *Monro*, que l'on peut acquérir la preuve de la supériorité des moyens simples sur les moyens compliqués. Ici, comme dans la plupart des autres circonstances, le point essentiel consiste à déterminer, d'après la connaissance du mal, la véritable indication à remplir; et alors on est étonné de trouver sous sa main les meilleurs moyens de satisfaire à cette indication. Depuis plus de quinze ans, j'ai pensé qu'on pouvait parfaitement remédier à la section ou à la rupture du tendon d'Achille, avec une simple bande, de la longueur d'une aune; et plusieurs cures obtenues, par ce seul moyen, m'ont prouvé que je ne m'en étais pas exagéré les avantages. Voici de quelle manière je la prépare et l'emploie: Je pratique, à un pouce de l'une des extrémités de cette petite bande de linge neuf ou peu usé, une boutonnière assez grande pour y faire entrer le pied, et je fends par le milieu l'autre extrémité jusqu'à un pied environ de la boutonnière; alors je passe le pied malade dans l'ouverture de ma bande dont je ramène le plein derrière le talon; j'en fais passer le centre derrière la jambe; je maintiens ainsi le pied étendu sur la jambe en élevant même un peu le calcanéum; je fléchis la jambe sur la cuisse et je fixe sur la partie inférieure de celle-ci ma bande en passant l'une en dehors, l'autre en dedans, les bandelettes qui la terminent, et en les assujettissant autour de la cuisse par une boucle ou un nœud. Ainsi, par cette seule bande, j'étends le pied, j'élève le calcanéum sans exercer aucune action sur les jumeaux, et je fléchis la jambe sur la cuisse. Le malade a la facilité de changer lui-même à volonté, autant qu'on peut le lui permettre, la situation de l'extrémité malade en serrant ou desserrant simplement le nœud ou la boucle. Si l'on apperçoit quelque disposition au déplacement latéral de l'un des fragmens du tendon divisé, on le prévient, en plaçant sur ses côtés, deux petites compresses épaisses, qui remplissent le vide qui existe sur les côtés du tendon, et que l'on maintient aisément par quelques tours d'une petite bande.

C'est par ce moyen que j'ai guéri et mis dans le cas de marcher, vingt jours après son accident, le nommé *Lem....* quartier-maître de la gendarmerie, qui se rompit, il y a quatre ans, le tendon d'Achille en dansant dans une réunion de plus de quarante personnes (1). C'est le même moyen que j'avais employé quelques mois auparavant sur un jeune cultivateur qui avait reçu un coup de faux qui avait entièrement divisé ce tendon. La guérison se fit attendre plus long-temps chez ce dernier, parce qu'il n'entra à l'hôpital que plusieurs jours après son accident, et parce qu'il espérait trouver dans cet accident même le moyen de se soustraire à la conscription. C'est par des motifs différens, mais qui ont eu également l'effet de retarder sa guérison, que la gouvernante de M. *N.* qui s'était coupée incomplètement le tendon d'Achille, et qui a été traitée de de la même manière, n'a marché facilement que six semaines après son accident.

Je pense que d'après la comparaison facile à faire de mon procédé avec celui de *Petit*, celui que *Monro* employa sur lui-même, et qui ne le guérit qu'après cinq mois, ne peut être défavorable à celui que je propose.

Je n'ignore pas que quelques praticiens mettent assez peu d'importance à réunir par première intention les bouts divisés du tendon d'Achille. *Molinelli*, *Petit* de Lyon et M. *Filleau* prétendent que le rapprochement des deux bouts du tendon coupé n'est pas nécessaire; que dans ces cas, comme dans les plaies des os, la nature remplit l'espace intermédiaire par une substance en tout semblable à celle du tendon, et qu'après peu de temps la contraction des muscles et les mouvemens du membre s'exécutent avec la même facilité qu'auparavant. En conséquence, ils conseillent de ne pas chercher à réunir les bouts des tendons divisés; mais bien de placer le pied dans un état moyen, entre la flexion et l'extension, et d'attendre ainsi la guérison de la

(1) Pourquoi faut-il que j'aie donné mes soins à cet homme qui, après avoir acquis dix mille livres de rente dans la place de quartier-maître, ne m'a pas remercié; et que je n'aie pu les prodiguer à mon frère, conseiller-d'état à une cour étrangère, qui s'est aussi rompu le tendon d'Achille, et qui, après avoir gardé le lit et souffert bien long-temps, est resté estropié?

plaie. Eh! parce que les os fracturés se consolident, lors même qu'on n'a pas placé les fragmens dans un contact immédiat, et parce que les parties fracturées, mal réduites, conservent quelques mouvemens, a-t-on jamais conseillé de ne pas mettre ces fragmens aussi en rapport que possible? la guérison n'en est-elle pas toujours et plus prompte et plus solide? Les accidens n'en sont-ils pas plus rares? sans doute on guérit aussi avec le temps les plaies des muscles, lors même qu'on ne les réunit pas immédiatement; mais je ne pense pas qu'aucun praticien néglige pour cela d'opérer cette réunion, toutes les fois qu'elle est possible. Lorsqu'on tient long-temps, comme on faisait au temps de *J. L. Petit*, *de Monro*, le pied dans une forte extension, on a lieu de s'attendre à une gêne plus ou moins grande dans ses mouvemens; mais lorsque, par un procédé qui n'a rien que de méthodique et de conforme à l'indication qu'on se propose, on obtient aussi promptement que possible la réunion du tendon divisé, il n'en résulte, comme j'ai eu occasion de le remarquer, aucune gêne dans les mouvemens; et *Petit* de Lyon prouve que telle a été au moins une fois son opinion, lorsqu'il a soumis à la suture le tendon de l'indicateur de la main droite, coupé dans une plaie située sur le dos de la main (*Discours sur les mal. obser. à l'Hôtel-Dieu de Lyon*). Il me paraît difficile d'accorder le conseil de *suturer* le tendon de l'indicateur coupé, avec celui de laisser un certain écartement entre les bords du tendon d'Achille divisé.

Plaies d'armes a feu.

On serait tenté de croire que l'Académie de Chirurgie prévoyait la longue et sanglante guerre que la France allait soutenir, lorsqu'elle proposa pour sujet du prix de 1789, « *de restreindre le nombre des instrumens imaginés pour extraire les corps étrangers des plaies d'armes à feu, d'apprécier ceux dont l'utilité est indispensable, et de poser les préceptes de théorie et de pratique qui doivent diriger dans leur usage* ». Une pareille question ne pouvait être offerte plus à propos à la discussion. C'est elle qui a dirigé vers cette importante partie de la chirurgie les travaux des chirurgiens militaires; c'est à elle que nous devons le savant ouvrage du professeur *Percy*, qui eut en même temps le double honneur de remporter la palme aca-

démique, et de servir de guide à tous les chirurgiens militaires : ce sont les principes consignés dans cet ouvrage qui les ont constamment dirigés ; c'est à eux, en grande partie, que doivent être rapportés et leurs succès, et l'honorable réputation dont jouissaient, chez les ennemis même, les chirurgiens Français. Quel autre ouvrage pourrait aussi bien faire voir l'état où était alors la chirurgie des plaies d'armes à feu, pour les parties qui y sont traitées ?

Effets de l'explosion du salpêtre, les plaies d'armes à feu présentent à l'observateur une série d'événemens heureux qui étonnent, d'accidens terribles qui effrayent (1). Tantôt fort graves en apparence, elles ne sont suivies d'aucun accident ; le corps vulnérant ayant respecté des parties dont la direction de la blessure semblait annoncer la lésion ; d'autrefois, légères au premier coup-d'œil, elles s'accompagnent d'accidens aussi prompts que terribles. Tantôt le corps vulnérant n'a lésé que des parties molles d'une faible importance, n'a laissé dans son trajet aucun corps étranger ; d'autrefois les chairs sont déchirées, les os contus, entamés, fracassés au loin ; les grandes cavités ouvertes ; les viscères qui entretiennent la vie, traversés, frappés de commotion, désorganisés ; le corps vulnérant perdu dans nos parties y est accompagné par d'autres corps étrangers qu'il a entraînés dans sa course. Tantôt le corps vulnérant a fait une plaie extérieure après avoir pénétré dans l'intérieur, ou sans y être resté comme on pourrait le croire en ne voyant qu'une seule plaie ; d'autrefois il a occasionné une violente commotion, une désorganisation intérieure ; il a donné la mort même, sans avoir laissé au dehors des signes de la plus légère lésion. Quelquefois il a traversé une assez grande étendue de parties, sans que l'individu atteint soit instruit de sa blessure autrement que par l'écoulement d'un peu de sang, ou parce que ses voisins l'ont averti qu'il était blessé ; d'autrefois, le soldat

(1) Mais contre l'artillerie, dit encore *Paré*, rien ne servent les paroles et incantations, rien le laurier victorieux, rien le vaux marin, rien chose quelconque, pas même une muraille opposée espesse de dix pieds.... Mais l'artillerie, qui est le complément de tout mal, en grondant frappe, et en frappant gronde, envoyant aussitôt la balle mortelle dans l'estomach que le son et le bruit dedans l'oreille.

frappé éprouve, à l'instant du coup, une émotion qui jette dans une agitation plus ou moins violente le système nerveux; la circulation est ralentie vers la circonférence et aux extrémités, tandis qu'il se passe, à la région précordiale, et au centre épigastrique une scène tumultueuse annoncée par les palpitations, la pâleur de la peau, le froid des extrémités, la concentration et la faiblesse du pouls, les vomissemens. Rarement accompagnées d'hémorragies à l'instant de la blessure, les plaies d'armes à feu en sont plus souvent compliquées subitement, le troisième ou le quatrième jour, quelquefois même beaucoup plus tard et lorsqu'on s'y attend le moins. Mais quelques variées que soient ces plaies, elles ne présentent pas moins, toutes, des caractères généraux qui sont: l'attrition plus ou moins violente des parties soumises à l'action du projectile, la perte de substance, la désorganisation et l'escharre qui occupe toute la surface divisée: escharre dont l'épaisseur est proportionnnée à la grosseur du corps vulnérant, à la force d'impulsion dont il jouissait au moment où il a exercé son action destructive. Enfin, de toutes les lésions auxquelles nos organes sont exposés, celles produites par les armes à feu offrent le plus de particularités, le plus d'accidens; de ces accidens que les premiers praticiens attribuaient au poison, à la brûlure, à la malignité; et ce sont ces particularités et ces accidens qui les ont rendu l'objet de traités spéciaux.

Ces particularités se sont reproduites trop souvent pendant nos guerres actuelles, pour que le chirurgien militaire, qui y a donné une médiocre attention, ne les ait pas observées un grand nombre de fois, et pour qu'il n'ait pas remarqué la différence qu'apportent aux plaies d'armes à feu, en général, et aux accidens, les divers corps lancés par la poudre à canon, la distance d'où ils étaient lancés, la partie du corps blessée, la profondeur à laquelle le corps vulnérant a pénétré, l'ébranlement plus ou moins violent qu'il a produit, la disposition et l'état actuel du sujet. Il y a, en effet, de la différence dans l'aspect, dans le traitement comme dans le résultat de deux plaies semblables, dont l'une est faite à l'ouverture et l'autre à la fin d'une longue campagne, et même d'une bataille. Une balle qui traverse la peau ou des parties musculaires, même dans une assez grande étendue, qui ne laisse dans son trajet aucun corps étranger,

est aussi et plus prompte et plus grave chez les individus qui abondent en tissu cellulaire graisseux, et lorsque la température est humide et chaude. M. *Larrey* a vu, en Egypte, la gangrène traumatique survenir si promptement, et se développer avec tant de rapidité, dans un moment où régnait la fièvre jaune, que les blessés succombaient quelquefois à cette gangrène dans les six premières heures qui suivaient leur blessure; et il ne veut pas que dans ces cas on attende, d'après le conseil des auteurs, que la gangrène soit bornée, parce qu'elle se propage ou par continuité des parties, ou par absorption; mais il conseille au contraire de pratiquer promptement l'amputation, comme seul moyen de sauver le malade; et il appuie ce précepte d'une série d'observations qui ne permettent guère d'en contester la vérité. En effet, dans ces cas, la gangrène occasionnée par une cause externe ne peut point se propager de la même manière que si elle était le produit d'une cause interne, qui continue d'agir, même après l'ablation de la partie affectée.

Quelquefois à la suite d'une violente contusion, on a vu survenir, dans les parties frappées, une tension et une rigidité telles, qu'elles masquaient l'état de ces parties et empêchaient même de reconnaître des fractures. MM. *Delpech* et *Ribes* ont observé un artilleur, sur la jambe duquel une bombe était tombée dans la tranchée du siége de Roses. Le malade ne fut conduit à l'hôpital que le troisième jour; l'engorgement était général et considérable : il avait donné au membre une telle consistance que chacun douta de l'existence d'une fracture. Le malade mourut de la gangrène; et à l'ouverture du cadavre on remarqua que les os étaient brisés et les muscles entièrement désorganisés. Convenait-il, dans ce cas, de pratiquer de profondes incisions dans la jambe, dans l'intention de procurer l'évacuation des liquides, d'opérer de la détente, d'extraire les esquilles, de prévenir la désorganisation des parties? On doit croire que non, puisque des praticiens, du mérite de MM. *Ribes* et *Delpech*, ne les ont pas jugées convenables, et que l'expérience en a fait reconnaître l'insuffisance.

Je ne ferai pas l'honneur à la chirurgie militaire moderne d'avoir fait connaître la vraie cause de la mort des individus

que l'on trouvait sans vie étendus sur le champ de bataille, ne présentant aucune marque de lésion extérieure; espèce de mort que, comme l'on sait, on attribuait au prétendu vent du boulet, assez fort pour interrompre subitement et pour toujours la respiration. On savait depuis long-temps, *Laurent Joubert*, et sur-tout *Levacher* l'avaient bien démontré, que l'air ébranlé par le boulet, ou tout autre corps mû rapidement, ne pouvait nullement donner la mort; que, dans ce cas, celle-ci était uniquement l'effet d'une véritable pression sur la tête, la poitrine ou le ventre, qui, sans laisser de contusion apparente, en occasionnait néanmoins une réelle, comme l'atteste l'état des parties, et était assez violente pour donner subitement la mort. En effet, ne voyons-nous pas tous les jours des fractures, des accidens très-graves, la mort même occasionnés par des corps qui n'ont laissé aucune marque extérieure? Je connais un militaire réformé qui a une rupture du muscle sterno-pubien gauche, occasionnée par un boulet, qui n'a fait qu'effleurer l'abdomen, sans déchirer les tégumens. Il est survenu à ce militaire une hernie ventrale considérable qui nécessite l'emploi d'une ceinture. Il m'a dit avoir failli succomber, dans le temps de sa blessure, aux effets de la commotion du tube intestinal, dont on ne parvint à rétablir les fonctions qu'au moyen de ventouses, de vésicatoires, de linimens et lavemens stimulans, et du moxa plusieurs fois répété.

GONFLEMENT.

Le gonflement, ce symptôme essentiellement attaché à toutes les blessures faites par armes à feu, varie suivant l'espèce et la sensibilité des parties lésées, l'intensité de cette lésion, le tempérament du sujet; et suivant le caractère des accidens dominans qui sont le résultat du coup. En effet, l'essence et les accidens du gonflement sont loin d'être les mêmes, si une partie d'une contexture dense et serrée, est principalement affectée, ou si c'est une peau molle chargée de tissu cellulaire et de graisse; si le gonflement est le produit d'une extravasation des liquides ou d'air; s'il dépend de l'irritation occasionnée par la présence de corps étrangers, ou seulement de l'augmentation d'action et de sensibilité dans la partie atteinte; si un os a été frappé fortement

sans cependant être rompu, et si les accidens de la commotion prédominent, il ne peut pas plus être de même nature qu'une maladie donnée peut être la même chez deux individus de tempéramens opposés. Et cependant nous n'exprimons ces diverses espèces de gonflement, ces différens états d'une partie, états bien différens sans doute, que par un seul mot, auquel à peine daignons-nous quelquefois ajouter une épithète; comme autrefois on désignait, sous le nom générique de tumeur, des maladies essentiellement différentes. Il est néanmoins très-important de distinguer les nombreuses espèces de gonflement qui peuvent survenir à la suite des plaies d'armes à feu; car, c'est en grande partie d'elles que se déduit le choix des moyens curatifs.

En effet, le gonflement est-il dû à l'extravasation de quelques liquides? Il a lieu en même temps que le liquide s'épanche, il se forme rapidement, augmente souvent à vue d'œil, s'étend aux parties les moins résistantes; on sent la fluctuation. Est-il violent? La tension de la partie est considérable; de larges ecchymoses, des taches noirâtres se manifestent; le malade éprouve, dans la partie, de la pesanteur, des angoisses, des inquiétudes; la gangrène survient aisément. Léger? Les symptômes sont moins violens; la tumeur moins volumineuse diminue insensiblement, jaunit, se dissipe, à la longue, sous l'influence des résolutifs : c'est le gonflement qu'*Hippocrate* disait être nécessaire dans les plaies contuses, et dont, ajoute-t-il, l'absence est préjudiciable : et cette remarque est particulièrement applicable aux plaies d'armes à feu.

Le gonflement est-il le produit de la commotion? Il n'affecte pas seulement la partie blessée, mais s'étend à tout ce qui a éprouvé l'effet de l'ébranlement. Ce gonflement ne paraît pas dès le moment de la blessure, mais bien vingt-quatre ou trente-six heures après; le membre s'arrondit dans tout son contour, des taches livides se montrent après plusieurs jours, la peau se flétrit, se couvre d'une sueur froide; un pouls faible et petit annonce la lenteur de la circulation et l'approche de la mort, ou locale, ou générale.

Le gonflement est-il inflammatoire? alors, produit de la forte irritation de la partie, on le voit s'accompagner de chaleur vive, de douleurs lancinantes et pulsatives, de fièvre locale ou générale, qui indiquent l'usage de la sai-

gnée, des topiques émolliens et sédatifs; et on le voit diminuer à mesure que l'époque de la suppuration, par laquelle il se termine ordinairement, approche.

Je ne m'étendrai pas davantage sur ce symptôme des plaies d'armes à feu. Il est évident, d'après ce que je viens de dire, que le gonflement n'est point un état uniforme, n'est point constamment de même nature; qu'il devrait y avoir, pour le rendre dans notre langue, différentes expressions qui indiquassent chacune de ses variétés, comme il y a en chirurgie différens moyens à opposer aux différentes espèces: et je ne m'éloignerais peut-être pas de la vérité, en ajoutant que c'est parce qu'on n'a pas assez étudié ce phénomène, qu'on n'en a pas assez déterminé la nature, les espèces, les époques, etc., qu'on a été si long-temps vacillant et indécis sur le véritable traitement des plaies d'armes à feu.

Commotion.

La commotion qui a lieu dans toute partie frappée fortement, devient souvent une des plus graves complications des plaies d'armes à feu. J'ai remarqué qu'elle était plus forte lorsque le corps était debout, et sur-tout lorsque la percussion avait lieu aux extrémités inférieures. Alors les muscles tendus résistent davantage, et éprouvent davantage aussi l'effet de l'ébranlement; il y a de la différence dans le résultat de la percussion d'un muscle, selon que ce muscle se trouve dans un état de tension ou de relâchement. Les effets de la commotion dépendent essentiellement de l'organe blessé, et de la force avec laquelle il l'a été. Ils s'étendent à toute l'économie animale quand la partie frappée, telle que le cerveau, la moëlle épinière, le cœur, les poumons, remplit des fonctions essentielles à la vie. Se porte-t-elle sur les artères? elle détruit leurs battemens sans cependant intercepter le cours de la circulation, comme j'ai eu occasion de l'observer: elle relâche, affaisse et remplit de sang le système capillaire et veineux. Aux organes digestifs, elle est suivie de la réjection des alimens et des boissons, de la constipation, du météorisme: au foie, elle produit la jaunisse, des dépôts, la constipation; cette première est moins grave lorsqu'elle succède promptement au coup, que lorsqu'elle n'arrive que consécutivement, comme *Ledran*

l'avait déja remarqué. Aux reins, elle supprime la sécrétion de l'urine; elle relâche et paralyse les sphincters de la vessie et du rectum; enfin, elle frappe la partie d'étonnement et de stupeur, y suspend momentanément ou y détruit pour toujours la sensibilité, la contractilité, le cours des liquides, produit toujours plus ou moins de pâleur et de réfroidissement, dispose à la gangrène. La commotion n'affecte-t-elle que des parties peu importantes à la vie? Elle n'a que des effets locaux moins apercevables et moins dangereux; enfin, quand elle est faible, l'action de la vie la détruit.

Dans le traitement de cette complication, l'une des plus funestes des plaies d'armes à feu, on était très-réservé sur l'emploi de la saignée; mais on recourait assez promptement à l'émétique. L'application de l'eau froide salée ou vinaigrée, de la neige, de la glace, les fomentations aromatiques, les lavemens stimulans; à l'intérieur, le vin chaud sucré, les potions confortantes, étaient les moyens que l'on opposait avec le plus de succès aux accidens de la commotion.

Stupeur.

La commotion conduit à la stupeur, qui est à en raison directe de l'impulsion du corps vulnérant, de la résistance du corps frappé, et peut-être de la faiblesse morale du sujet. Ce funeste symptôme s'annonce par la tuméfaction de la partie blessée, à laquelle se joignent la pâleur, le froid et la flaccidité des chairs. Un sang noir et bourbeux découle lentement de la plaie; le malade éprouve plutôt un engourdissement et de la pesanteur que des douleurs réelles dans la partie frappée; ses sens s'affaiblissent; sa raison paraît s'obscurcir. S'il ne succombe pas promptement, son ventre se tend, devient douloureux, des vomissemens ont lieu, et annoncent, non pas comme on l'a dit, une disposition inflammatoire de l'estomac et des intestins, mais bien l'effet nerveux de la blessure sur les organes épigastriques. Quelques malades éprouvent une constipation opiniâtre; l'urine ne se sécrète point; d'autres, chez lesquels l'action stupéfiante du coup s'est portée sur les sphincters, sont atteints de dévoiement, d'incontinence d'urine; un malaise, des inquiétudes, une soif ardente, inextinguible, se font ressentir; le hoquet survient, il est bientôt suivi du délire qui précède et annonce une mort certaine.

La stupeur exclut toute espèce d'incision, d'opération : car, quels bons effets pourrait-on espérer de moyens qui agiraient précisément dans le sens du mal? Il n'y a point de douleurs à calmer, d'inflammation à modérer; il n'est pas question de rechercher des corps étrangers. Il faut ranimer la chaleur prête à s'éteindre, stimuler les organes engourdis, rappeler promptement la sensibilité même en provoquant la douleur. Encore moins doit-il être question d'amputation. La stupeur une fois en cause, dit un chirurgien militaire, l'heure où l'on ampute amène bientôt la dernière du mutilé; et c'est, ajoute-t-il, ce dont j'ai été convaincu à l'affaire de Corback. Dans le grand nombre de blessés qu'on amena à l'ambulance, se trouvèrent deux soldats anglais, l'un ayant une cuisse, l'autre une jambe frappées par un boulet. L'amputation fut de suite ordonnée par les chirurgiens-majors; et j'avoue que j'étais plus en état d'opérer que de saisir la contre-indication annoncée par la stupeur. Je fis l'opération. Les blessés ne furent point émus, ne jettèrent aucun cri, ne poussèrent aucun sanglot. J'entendis vanter à côté de moi le stoïcisme anglais. Les moignons fournirent peu de sang; les malades restèrent dans l'indolence, et ne tardèrent pas à mourir. Un instant après, on amène un Français qui avait la cuisse fracassée; les mêmes chirurgiens ordonnèrent la même opération que j'exécutai. Le Français fut aussi insensible que les Anglais. On voyait que son silence n'avait rien de contraint; son visage était pâle, ses yeux sont immobiles. Il éprouvait quelques mouvemens involontaires, et il mourut aussitôt. Je reconnus alors que cet anéantissement de la sensibilité était un produit de la commotion; et qu'en opérant ainsi, le malade n'avait pas le temps de se rasseoir, et qu'il devait succomber. J'ai trouvé parmi nos historiens les mêmes résultats obtenus d'une conduite semblable; et je ne connais pas d'amputations dont puissent se féliciter ceux qui les ont entreprises en pareille circonstance. (*Dufouart, Analyse des plaies d'armes à feu.*)

La commotion et la stupeur sont le genre d'accident auquel donnent le moins d'attention les jeunes chirurgiens. Presque entièrement occupés des dégâts extérieurs, ils ne voient que les plaies, les hémorragies, les fractures; le zèle précipite les secours; ils s'imaginent avoir rempli la tâche

la plus pressante quand, par des opérations décisives, ou par des pansemens accoutumés, ils ont procédé à la réparation des désordres apparens. Je reconnais avoir mérité ces reproches que j'adresse ici à mes jeunes confrères, dans un temps où je n'avais pas l'expérience que donnent l'âge, l'observation, les fautes que l'on commet, les revers que l'on éprouve. Pendant une attaque assez vive que faisait, sur le lac des Quatre-Cantons en Suisse, la division du général *Lecourbe*, dont j'étais chirurgien-major, on m'apporta un canonnier qui venait d'être atteint d'un boulet, qui lui avait fracassé et emporté un tiers de la cuisse droite. Pressé par les blessés qui m'arrivaient de toute part, et moi-même au milieu des combattans, je ne vis que le dégât extérieur, la perte énorme de substance, des chairs, des vaisseaux, des nerfs déchirés, le fémur brisé, un membre qui ne tenait plus qu'à quelques parties aponévrotiques et cutanées, sans examiner l'ensemble de l'individu. Je décidai et pratiquai aussitôt l'amputation. Mais je n'eus pas sitôt fait la section circullaire de la peau qu'à sa mollesse, à son insensibilité, à l'absence entière de douleurs, je reconnus mon erreur. Le malade était aussi indifférent à l'opération que s'il n'eût pas été question de lui : les muscles ne se contractaient point : on aurait pu se dispenser de lier les artères, un sang noir en découlait comme des veines. Au milieu d'une opération, il n'est plus temps de discuter ; il faut avoir le courage de continuer ce qu'on n'aurait pas dû commencer et ce qui doit être inutile ; comme on donne des espérances et l'on promet encore la guérison au malheureux que quelques instans séparent du tombeau.

Hémorragies.

Quoique l'hémorragie soit assez rarement un accident primitif des plaies d'armes à feu, néanmoins je placerai ici ce que j'ai à dire relativement à cette complication des plaies, dont on n'a pas encore épuisé le chapitre.

Si, dans les cas les plus ordinaires, une légère hémorragie cède à la compression, que le chirurgien le moins habile exerce le plus souvent sans connaître seulement la nature du vaisseau qui la fournit ; dans d'autres circonstances, cet accident exige les connaissances les plus profondes, les plus précises en anatomie, une dextérité peu ordinaire et un

:ourage à toute épreuve. Je ne croirai pas être désavoué ›ar les véritables chirurgiens, en disant que pour mettre à lécouvert, isoler et lier un vaisseau situé profondément lans des parties altérées par la blessure même, et dont l'ou-'erture fournit une hémorragie grave, il faut plus de talent, ›lus de sens-froid que pour pratiquer l'opération de la cata-'acte ou celle de la lythotomie qui, aux yeux du vulgaire, ›assent pour les opérations les plus difficiles, puisque dans 'es deux cas, tout est connu et mathématiquement calculé. ;ependant la compression extérieure, telle qu'on l'exerce :ommunément, n'ayant souvent aucun effet sur le vaisseau nême, empêche bien la perte du sang, mais non pas tou-ours sa sortie hors du vaisseau, sortie qui est mortelle si :lle se fait dans une des grandes cavités, ou occasionne une nfiltration, un épanchement considérable, la dissection du issu cellulaire et des muscles si elle se fait au dehors; d'où 'ésultent un gonflement plus ou moins considérable de la ›artie, la fièvre, des dépôts et autres accidens qui ne se ter-ninent pas toujours à l'avantage du malade, comme j'ai eu les occasions assez récentes de le constater.

J'ai aussi remarqué que l'effusion du sang était plus diffi-:ile à suspendre, lorsque le vaisseau était simplement ›uvert, que lorsqu'il était entièrement divisé, et nombre le fois j'ai arrêté une hémorragie par un moyen qui parais-;ait devoir plutôt l'augmenter, c'est-à-dire par l'agrandis-;ement de la plaie et par l'entière section du vaisseau ou-'ert. Par cette opération, je me proposais de favoriser la 'étraction du vaisseau dans les chairs, de l'exposer au con-'act de l'air, de provoquer la contraction de ses fibres tant ongitudinales que circulaires, et l'inflammation adhésive de ;es parois; et en cas de continuation de l'hémorragie, j'a-rais toujours la ressource de comprimer plus immédiate-nent ou de lier le vaisseau. Il y a long-temps que cette idée n'est venue en voyant ce qui arriva à M. *Jussy*, habile :hirurgien, dans un cas d'hémorragie occasionnée par l'ou-'erture de l'artère tibiale antérieure. Cet opérateur n'ayant ›u parvenir à arrêter l'hémorragie par la compression, se lécida à faire une incision et à mettre l'artère à découvert à ;on passage entre le jambier antérieur et l'extenseur com-mun des orteils, pour en faire la ligature. Mais lorsque cette incision fut faite, en vain chercha-t-il le vaisseau, celui-ci

ne fournit plus de sang et la ligature ne put en être faite. On se contenta de panser la plaie assez mollement et l'on plaça un tourniquet de précaution dont on n'eut pas besoin; l'hémorragie ne reparut plus.

La même chose m'arriva il y a quelques années, en opérant, en présence de MM. *Vertel*, *Thomassin* et *Jeannin*, docteurs en médecine, et d'un nombreux concours d'élèves, un anévrisme énorme de l'artère poplitée, dont était affecté un étudiant en théologie. L'ancien procédé avait été jugé préférable. Après avoir fait sur la tumeur une incision d'environ sept pouces de longueur, avoir ouvert le sac anévrismal, et en avoir enlevé plusieurs livres de caillots, ou plutôt de sang carnifié, je fis cesser la compression exercée sur l'artère crurale pour mieux reconnaître l'ouverture de l'artère, et placer les ligatures; mais je ne fus pas peu surpris de ne point voir couler de sang. Toutes mes recherches n'eurent d'autre résultat que celui de me faire reconnaître une extrême désorganisation des parties malades, l'entière destruction du tiers supérieur du péronée, l'usure d'une partie de l'extrémité supérieure postérieure du tibia; mais aucune effusion de sang qui exigeât le placement d'une seule ligature. Le pansement fut à-peu-près le même que dans le cas précédent; je plaçai aussi sur la cuisse un tourniquet dont on n'eut pas besoin, et mon opération ne fut autre chose que l'ouverture d'un énorme dépôt et l'extraction de plusieurs livres de sang carnifié. Dans la suite du traitement, il ne s'est jamais manifesté d'hémorragie. Le malade me fut enlevé, un mois après l'opération, par un élève, entre les mains duquel il mourut bientôt, et qui m'ôta jusqu'à la satisfaction de connaître l'état des parties malades.

Un sergent qui venait, dans une affaire particulière, d'avoir eu le poignet droit coupé, me fut amené à l'hôpital de Plaisance dont, après la bataille de Maringo, j'ai dirigé long-temps le service chirurgical. La plaie était exposée à l'air, aucune hémorragie n'avait lieu; l'extrémité du radius et celle du cubitus dépassaient de beaucoup les chairs et sur-tout la peau. Bien persuadé qu'il faudrait attendre longuement leur exfoliation, je me déterminai de suite à disséquer les chairs autour des deux os; je les fis relever au moyen d'une compresse fendue et je pratiquai la section de l'extrémité des os

avec une petite scie ; aucune hémorragie n'eut lieu. Je rapprochai d'avant en arrière les lambeaux que venait de me donner la section des os, et le malade touchait à sa guérison, lorsque, le seizième jour de sa blessure, il fut attaqué du tétanos dont il mourut au bout de trois jours.

C'est peut-être autant parce que les vaisseaux sont totalement coupés, et en contact avec l'air extérieur, lorsqu'un membre entier est enlevé par un boulet, que l'hémorragie n'a pas lieu, que parce qu'ils sont contus, déchirés, et frappés de commotion par le corps vulnérant : et peut-être en est-il des plaies des artères comme de celles des nerfs, qui sont accompagnées d'accidens plus graves lorsque ceux-ci sont piqués, irrités, coupés incomplètement, que lorsqu'ils se trouvent entièrement divisés ; et je n'ai aucun doute que quelquefois la section entière des artères ne soit un moyen d'arrêter l'hémorragie, comme celle des nerfs fait cesser les accidens qui dépendent de leur lésion. Ce n'est pas sans raison que, dans l'opération de l'anévrisme faux, quelques modernes ont renouvelé le précepte de faire l'entière section de l'artère, après l'avoir liée au-dessus et au-dessous de son ouverture, pour faire cesser plus sûrement l'hémorragie, et sur-tout pour prévenir les hémorragies secondaires.

J'ai remarqué que les sujets les plus vigoureux n'étaient pas ceux qui éprouvaient les hémorragies les plus abondantes ni les plus fréquentes à la suite des blessures ; qu'ils avaient même assez rarement des hémorragies secondaires, tandis que les sujets débiles en éprouvent de fréquentes et souvent de mortelles. En effet, chez les premiers, les vaisseaux ouverts se rétractent, se crispent, s'enfoncent dans les chairs en raison de la force de l'individu, de son irritabilité ; tandis que chez les seconds, les vaisseaux ouverts restent béants au niveau de la plaie, ne se crispent point, et laissent couler lentement du sang jusqu'à ce qu'un moyen efficace vienne l'arrêter. On peut remarquer la différence qu'il y a entre l'hémorragie qui a lieu lorsqu'on fait une opération pour une maladie aiguë ou pour une affection chronique. Dans le premier cas, l'hémorragie est ordinairement facilement et sûrement arrêtée, tandis que dans le second (en supposant l'emploi des mêmes moyens), une hémorragie consécutive arrive aisément, parce que l'inflammation adhé-

sive qui doit unir et cicatriser les lèvres de l'artère avant d'unir et de cicatriser les lèvres de la plaie, a lieu promptement dans le premier cas; mais dans le second, elle ne se fait pas, ou est lente dans sa marche. Aussi l'indication à remplir dans les hémorragies consiste-t-elle moins à mettre les parois de l'artère dans un contact immédiat, qu'à provoquer leur inflammation, à la rendre suffisante pour goufler et agglutiner les tuniques artérielles; et les ligatures n'opèrent leur effet qu'en agissant ainsi; car si cette inflammation, cette agglutination n'avaient pas lieu, l'hémorragie reparaîtrait après la chûte de la ligature. Les styptiques n'arrêtent les hémorragies qu'en enflammant les lèvres des vaisseaux, et en opérant une adhérence entre elles; l'eau froide, la neige, la glace, le vinaigre, en les resserrant, les crispant; c'est aussi pour cela qu'on doit rarement chercher à arrêter une hémorragie active, spontanée, que la nature arrête presque toujours seule, comme elle arrêtait celle du sergent qui avait le poignet coupé; tandis qu'il est instant et souvent difficile d'arrêter une hémorragie passive, comme on le voit dans les fièvres ataxiques, dans le scorbut, qui s'opposent à l'inflammation adhésive des lèvres de l'artère; c'est aussi pourquoi les moyens internes d'arrêter les hémorragies sont nécessairement et essentiellement différens. Tantôt il convient de recourir à la saignée, au repos, aux adoucissans; d'autres fois il faut employer le bon vin, le quinquina, l'opium, le camphre et tous les moyens capables de ranimer l'énergie des vaisseaux, éteinte ou considérablement diminuée.

Il reste sans doute encore des choses à vérifier, des expériences à faire, des essais à tenter relativement aux hémorragies chez différens individus, dans différens états, et sur les différens vaisseaux. Il serait utile de savoir positivement pourquoi il n'y a pas d'hémorragie dans les plaies d'armes à feu et dans celles par arrachement; comment les hémorragies spontanées s'arrêtent; pourquoi les vaisseaux se refusent quelquefois à l'inflammation qui devrait en réunir les parois, comme quelquefois le réseau vasculaire se refuse au développement nécessaire à la formation du cal; si le serrement et le broyement de l'extrémité d'une artère coupée entre les branches d'une pince, en la mettant dans le même état où elle serait à la suite de sa contusion ou de son déchire-

ment, n'arrêterait pas aussi efficacement une hémorragie qu'une ligature; enfin, quel est le véritable état des artères à la suite des différens moyens qu'on emploie pour arrêter l'hémorragie qui résulte de leur ouverture. J'ai quelquefois constaté l'existence de l'inflammation, et suivi les progrès de ce mode de cicatrisation des artères, en disséquant le moignon de différens individus morts plus ou moins de temps après avoir subi l'amputation, et j'ai trouvé l'extrémité de l'artère coupée, toujours plus ou moins enflammée, et ses parois plus ou moins fortement unies et dans une plus ou moins grande étendue. L'illustre *Scarpa* dit avoir observé les commencemens de cette inflammation adhésive sur une assez grande étendue d'artère fémorale qui, huit jours auparavant, avait été lésée par un coup de feu. Il trouva les tuniques propres de l'artère épaissies dans ce point; l'interne était d'un rouge foncé, couverte d'une couche de lymphe concrescible; et au-dessous de cette couche muqueuse, la surface interne de l'artère semblait convertie en une substance pulpeuse, veloutée, fort vasculaire et disposée à contracter adhérence avec elle-même, si, par le moyen d'une compression méthodique, les parois de l'artère eussent été rapprochées et maintenues dans un contact immédiat, comme on le fait pour obtenir la réunion des plaies simples. (*Réf. et Obs. sur l'Anévrisme.*)

Le spasme, l'éréthisme, le tressaillement musculaire, et en général tous les symptômes nerveux qui ont quelquefois lieu chez certains individus affectés de plaies d'armes à feu, comme chez d'autres qui subissent des opérations graves, opèrent sur le système artériel une constriction, un resserrement qui suspendent la circulation dans la partie, et ne permettent pas l'effusion du sang. Trop souvent alors, lorsque le malade est pansé, qu'il est placé dans un lit, le spasme cesse, les mouvemens vitaux se rétablissent du centre à la circonférence, une hémorragie souvent dangereuse, toujours inquiétante, a lieu et nécessite la levée de l'appareil, et l'emploi des moyens suffisans pour l'arrêter. On voit même par l'effet de cette contraction tonique de toutes les masses musculaires, les principaux troncs artériels des membres, tellement comprimés par les parties environnantes, qu'il devenait difficile de les saisir et de les lier. Le docteur *Gaultier*, chirurgien-major du 3.ᵉ régiment des tirailleurs

de la Garde, a vu un malade à qui on amputait un avant-bras, et qui éprouva un resserrement spasmodique de tout le moignon, porté à un degré si considérable que le sang ne sortit point par l'extrémité des artères coupées. La suppression absolue de la compression exercée sur l'artère brachiale, les frictions faites avec la main sur le trajet de ce vaisseau, et les mouvemens imprimés au membre ne suffisaient point pour rétablir le cours du sang; ce ne fut qu'au bout d'un grand quart-d'heure, le malade étant un peu remis de l'état de contention forcée dans lequel on l'avait tenu en réprimant ses cris et étouffant ses plaintes, que le spasme cessa; alors, les artères n'étant plus comprimées, le jet de sang les fit apercevoir et en facilita la ligature. Peu de jours auparavant, il avait vu la même cause suivie d'effets plus marqués encore, je veux dire de la suppression complète du cours du sang dans l'artère brachiale (*Journal Génér. de Méd., tom. 47, pag. 240*).

Une Dame d'Auxonne, à qui je faisais l'extirpation d'un cancer énorme et ancien, éprouva aux premières incisions une douleur qu'elle manifesta sur-tout par une contraction épouvantable et simultanée de tous les muscles de son corps; six hommes forts eurent beaucoup de peine à la contenir, et je fus un instant obligé de discontinuer l'opération. Cette horrible contraction ne dura pas plus de deux minutes; dès-lors la malade cessa de manifester de la sensibilité; elle parut l'avoir épuisée toute entière dans ce court espace de temps, elle ne fit plus aucun mouvement et ne proféra aucune plainte. L'opération terminée, la plaie ne saignait point: elle fut laissée un instant exposée à l'air pendant qu'on s'occupait à ranimer la malade; le sang ne donna point. L'appareil appliqué, la malade placée dans un lit parut indifférente à tout, ne parla pas, mais manifesta le desir de reposer, ce qu'on lui permit. J'étais avec mes confrères présens à l'opération, dans une chambre voisine de celle de la malade, lorsqu'on vint nous dire qu'elle mourrait. Nous courûmes aussitôt auprès d'elle, nous lui donnâmes les soins les plus empressés, mais les plus inutiles: elle avait fermé les yeux pour la dernière fois. D'officieux confrères, qui croyaient qu'à la suite d'une opération grave on ne pouvait mourir que d'hémorragie, dirent que j'avais ouvert de gros vaisseaux, que je n'avais pu arrêter le sang, que

avais tué la malade. Hélas! j'aurais bien desiré qu'elle eût u perdre beaucoup de sang!

Si, pendant les dernières guerres, les chirurgiens miliires n'ont pas imaginé des moyens nouveaux pour susendre et arrêter les hémorragies, parce qu'il paraît avoir té donné à notre *Paré* de fixer à cet égard les limites e l'art; on peut dire qu'ils ont su tirer le plus grand parti e ceux qui étaient connus, et choisir parmi eux ceux qui nt véritablement de la valeur. Rarement, dans les plaies 'armes à feu, les voyait-on recourir à la compression: ils ıvaient que l'engorgement et l'inflammation plus ou moins onsidérables qui accompagnent ordinairement ces plaies ıe permettent pas qu'on les comprime au degré nécessaire our suspendre l'hémorragie, en mettant en contact les arois du vaisseau ouvert. Dans les cas de commotion, de tupeur de la partie frappée, ce moyen leur répugnait égalenent; une partie stupéfiée ne leur paraissait pouvoir être omprimée en aucun sens et d'aucune manière. Rarement ussi plaçaient-ils la compression seulement sur le trajet de 'artère ouverte: outre que les circonstances favorables à ce node de compression sont fort rares, ils craignaient que, par e transport, par les voyages souvent forcés, par les mouvemens volontaires ou involontaires du malade, la compression ne vînt à se déranger; et ils ne voulaient pas abandonner sa vie à un moyen aussi fragile et aussi précaire. Une hémorragie même grave ne les déconcertait jamais: la suspendre par l'application du doigt sur l'ouverture du vaisseau, mettre celui-ci à découvert et le lier, était pour eux chose facile et habituelle. L'artère ouverte était-elle située profondément? Devenait-il difficile ou même impossible de l'entourer d'une ligature? la cautérisation en était faite promptement. Jamais, ni sur le champ de bataille, ni dans les hôpitaux de première ligne, je n'ai employé ni vu employer le garot ou le tourniquet pour suspendre le cours du sang pendant une amputation. Les élèves, très-exercés à l'arrêter par la compression, s'en acquittaient toujours au gré de l'opérateur; il est vrai que celui-ci, opérant pour l'ordinaire des individus jeunes, souvent robustes et jouissant d'une bonne santé avant leur blessure, était et devait être moins économe de sang que s'il eut opéré des sujets affaiblis par de longues maladies.

Si, après avoir fait connaître cette manière générale des chirurgiens français pendant nos guerres, nous rappelons que *J. L. Petit* et *Pouteau*, rejetant toute espèce de ligature, récommandaient encore la compression, après l'amputation des membres, pour arrêter l'hémorragie (1); que *Fabre* conseillait d'envelopper le moignon, d'une coëffe imperméable, ou d'une vessie dans laquelle s'épancherait une petite quantité de sang qui, bientôt coagulée, mettrait obstacle à une hémorragie plus considérable (2); et si, après avoir fait ce rapprochement, nous disons que c'est de nos jours qu'*Abernethy* a opéré avec succès la ligature de la carotide interne; que *Hall*, plus heureux que *Desault* et le professeur *Pelletan*, a su lier l'artère axillaire et guérir son malade; que MM. *Dupuytren*, *Bouchet*, *Delaporte* ont placé avec un égal succès une ligature sur l'artère illiaque externe; que M. *Larrey*, après avoir amputé le bras dans l'article au général *Fugières*, coupa transversalement les pectoraux, pour mettre à découvert et lier l'artère sous-clavière rétractée, et eut le bonheur de conserver à son pays cet honorable défenseur : on ne pourra se refuser d'admirer ces actes d'une chirurgie vraiment transcendante, et de reconnaître dans les chirurgiens modernes, des talens et une audace dont l'heureux assemblage doit reculer les bornes de l'art et prolonger le cours de la vie.

FIÈVRE.

Pourquoi appelle-t-on du nom de fièvre un état qui tantôt est marqué par une irritation fixée sur la tunique des vaisseaux; d'autres fois a son siège dans les organes digestifs; tantôt sur le système muqueux, tantôt dépend d'une atonie des organes moteurs; tantôt tient à une cause qui agit sur les nerfs, d'autres fois dépend d'un principe contagieux (*Pinel*)? Comment se fait-il qu'on donne le même nom à un état, qui tantôt est un moyen que la nature emploie pour atténuer, pour expulser un principe qui l'oppresse (*Stahl, Sydenham*,

(1) Mélanges de chirurgie et Œuvres posthumes.

(2) Recherches sur les vrais principes de l'art de guérir.

Baglivi), et qui quelquefois tue promptement celui qui l'éprouve ? un état que modifient singulièrement les différentes circonstances d'âge, de tempérament, de saison, de climat ; qui est quelquefois brusque et rapide dans sa marche, s'accompagne de symptômes menaçans, se termine de mille manières différentes ; d'autres fois, lent dans ses périodes, indécis et irrégulier dans sa marche et ses retours, ne cède qu'à un moyen empyrique ? Un état qui est tantôt une maladie et tantôt un remède ; que le médecin cherche quelquefois à prévenir, à calmer, à guérir, et quelquefois à exciter, etc. ? Quoi qu'il en soit, cet état a été trop souvent observé aux armées, soit comme une affection essentielle, soit comme complication de blessures, pour n'avoir point été observé par les chirurgiens militaires, et pour qu'ils n'en aient pas fait un sujet de leurs méditations.

En nous bornant à l'état fébrile qui accompagne les plaies, et que l'on appelle fièvre traumatique, ils ont vu que quelquefois cet état survenait assez promptement après la blessure, et qu'il devait en être considéré comme le produit ; que d'autres fois il ne se manifestoit qu'avec la suppuration : qu'il était loin d'avoir un caractère et une marche uniformes ; mais qu'il variait essentiellement suivant l'état de force ou de faiblesse des individus, suivant les saisons, les climats, et sur-tout la nature des maladies régnantes. A l'ouverture des campagnes, chez les officiers, les sous-officiers, en général mieux nourris, mieux habillés et moins épuisés, la fièvre devait avoir un caractère plus inflammatoire, et se rapprocher davantage de celle que l'on voit accompagner les accidens de plaies d'armes à feu qui arrivent dans nos villes ou nos campagnes ; tandis qu'elle devait avoir et qu'elle avait en effet un caractère différent, au milieu et sur-tout à la fin des campagnes, chez nos soldats dont la constitution était dégradée par les fatigues et le mauvais régime, dont les forces vitales étaient altérées, épuisées pendant la bataille. Les dispositions morbifiques de ces individus aggravaient les accidens auxquels plusieurs succombaient.

Une fièvre particulière, que l'on a vue attaquer les blessés pendant leur séjour à l'hôpital, qui survenait principalement lorsque le malade approchait de sa guérison, était la fièvre nosocomiale, qui imprimait à la plaie un caractère délétère particulier, connu sous le nom de pourriture d'hôpital. La

réunion des causes qui la produisent la rendait souvent endémique. Alors on voyait les malades perdre l'appétit ; la bouche devenait pâteuse, la langue blanche, quelquefois sèche et noire : ils éprouvaient de la chaleur à l'intérieur, de l'altération, de la sécheresse à la peau, de la rougeur au visage. Les forces diminuaient ; le pouls était petit, concentré, légèrement accéléré vers le déclin du jour ; la plaie se desséchait, devenait pâle, quelquefois d'un gris cendré. Enfin, cette fièvre, qui avait en général une marche lente et chronique, était plus ou moins réglée ; quelquefois continue et quelquefois rémittente, mais toujours de nature essentiellement adynamique, quoique accompagnée souvent de symptômes nerveux particuliers.

En Égypte, les plaies d'armes à feu se compliquaient quelquefois de la fièvre jaune : observation que M. le docteur *Gilbert*, médecin en chef de l'armée de Saint-Domingue avait déja eu occasion de faire en Amérique. Sur six cents blessés que donna le siège du Caire, deux cents soixante, dit M. *Larrey*, succombèrent très-promptement à cette funeste complication. En Égypte, comme en Amérique, cette fièvre attaquait de préférence les individus blessés à la tête, à la poitrine, au ventre, aux articulations. Elle se manifestait par de légers frissons ; les yeux étaient abattus ; la conjonctive paraissait jaune, le visage cuivré, le pouls lent et serré. L'hypocondre droit devenait douloureux, la plaie se desséchait ; la chaleur était vive et générale, la soif ardente, la céphalalgie violente et quelquefois accompagnée de délire, de frénésie, d'oppression, de soupirs. Quelquefois une hémorragie nasale, un vomissement bilieux, une diarrhée faisaient avorter la maladie ou en diminuaient l'intensité. D'autres fois la maladie persistait ; alors la fièvre devenait plus intense et s'accompagnait d'exacerbation vers le soir ; la soif augmentait ; la langue devenait sèche, les yeux étaient rouges, les urines rares et enflammées, le ventre se tuméfiait et devenait douloureux. Le malade, privé de sommeil, s'agitait, poussait des cris lugubres ; la plaie se gangrénait et la mort survenait quelquefois dans le court espace de douze heures, plus communément dans le cours de deux ou trois jours. D'autres fois, les accidens moins violens se prolongeaient, et lorsque le malade arrivait à la fin du deuxième septénaire, la maladie se jugeait par les urines, les selles ou les sueurs.

A l'ouverture des cadavres, on trouvait les parties molles qui avoisinaient la plaie, gangrénées et répandant une odeur infecte ; une sérosité roussâtre dans le bas-ventre, le foie et la rate engorgés, une bile noire, épaisse et rare dans la vésisicule, des points gangréneux sur diverses parties du corps.

Les causes assignées à cette complication des plaies, par les chirurgiens qui l'ont observée, étaient l'encombrement des malades dans les salles situées au rez-de-chaussée ; la situation du camp dans des lieux bas et humides ; après la retraite du Nil, le passage subit de la chaleur brûlante du jour à l'humidité des nuits ; une atmosphère chaude et humide ; la fatigue ; la pénurie de bons alimens, de boissons restaurantes, de moyens de se couvrir pendant la nuit.

Lorsque le début de cette fièvre présentait des signes inflammatoires avec ictère, vomissement et délire, on employait avec avantage les ventouses scarifiées à la nuque et sur les hypocondres, l'eau de tamarin nitrée et édulcorée, les émulsions camphrées, nitrées et anodines. Si ces moyens opéraient une détente dans les vingt-quatre premières heures, on avait lieu d'espérer la guérison ; on en continuait l'usage, et on leur unissait les toniques. Si les symptômes ne diminuaient pas, l'issue de la maladie était ordinairement funeste.

Lorsque la maladie débutait par des symptômes ataxiques, les émétiques dissipaient le spasme, et préparaient l'action des toniques et des anti-septiques, tels que le quinquina, le camphre, l'opium, la liqueur d'Hoffman, le bon vin, le café. Le garou et la moutarde pilée avec le vinaigre, appliqués sur les hypocondres, produisaient de bien meilleurs effets que les cantharides.

Doctrine des incisions.

Après avoir énuméré et décrit les symptômes qui accompagnent communément les plaies d'armes à feu, une des questions les plus importantes, relatives au traitement de ces plaies, qui se présente à traiter, est sans contredit celle qui concerne les incisions ; et il était, je crois, réservé à la chirurgie militaire moderne de la résoudre. Autrefois, et il n'y a pas bien longtemps encore, il était de précepte d'inciser sans distinction toutes ces espèces de plaies ; celles qui nécessitent indispensablement cette opération étaient confon-

un étranglement inflammatoire; parce qu'alors elles lèvent et dissipent cet étranglement par la destruction des brides qui le formaient; et par l'ouverture plus grande qu'elles procurent, elles donnent lieu à un dégorgement plus facile;

7.° Enfin, elles peuvent encore convenir dans le cas d'épanchement et d'amas considérable de sang et d'humeurs; parce qu'en donnant issue à ce sang et à ces humeurs, elles préviennent les dangers de leur séjour et les longueurs de la résolution.

Les incisions sont, au contraire, contre-indiquées: 1.° lorsque la plaie n'intéresse que la peau, le tissu cellulaire, des parties purement charnues; qu'elle est large, peu profonde, qu'elle n'est compliquée ni d'hémorragie, ni de la présence de corps étrangers; parce que, dans ces cas, qui se rapprochent beaucoup des plaies contuses ordinaires, elles feraient souffrir inutilement le malade; 2.° elles sont contre-indiquées lorsque la partie frappée est privée de vitalité, parce qu'elles sont impuissantes pour redonner la vie à une partie qui en est ou qui va en être privée; 3.° lorsque la partie est froide et stupéfiée, parce qu'alors il faut la ranimer, la réchauffer, la réveiller, y rappeler la chaleur et la vie prêtes à s'éteindre; 4.° lorsqu'il y a commotion dans la partie lésée: parce que ce n'est pas en affaiblissant une partie qu'on peut remédier à cet accident, qui exige, au contraire, des stimulans appropriés au degré de commotion; 5.° elles seront encore contre-indiquées, lorsqu'après avoir négligé ou différé de les employer, l'inflammation est survenue; parce qu'elles troubleraient le travail de la nature et occasionneraient des accidens plus graves que ceux que l'on chercherait à prévenir; 6.° elles sont en général contre-indiquées, parce qu'il n'est pas prouvé qu'il soit utile, comme on l'a dit, de changer la forme d'une plaie; parce qu'il n'est point vrai qu'elles accélèrent la chute des escharres; parce que la perte de sang qu'elles occasionnent n'est pas toujours indifférente chez des individus souvent exténués de fatigue, de besoin, quelquefois gorgés d'alimens; parce qu'en ouvrant la peau et les graisses, elles peuvent favoriser le gonflement et la saillie des muscles sous-jacents; parce que les accidens que l'on se propose de prévenir par ces incisions peuvent ne pas

arriver; qu'il est temps seulement de les prévenir lorsqu'ils sont annoncés par leurs signes précurseurs, ou de les combattre quand ils ont lieu; que ce n'est qu'après plusieurs jours que ces accidens se manifestent, et parce qu'il est quelquefois d'autres moyens beaucoup plus doux de les prévenir ou de les combattre.

Une plaie faite par une balle, qui a traversé nos parties, a beaucoup de ressemblance avec une plaie qui serait faite par un fer pointu et chaud que l'on passerait rapidement dans une partie du corps. Eh bien! je le demande? quel est le chirurgien qui, appelé dans un cas semblable, croirait indispensable d'inciser, de faire saigner cette plaie, et d'en changer la forme? Ne s'appliquerait-il pas, au contraire, à prévenir, à calmer les accidens inflammatoires qui pourraient en résulter, par le repos le plus absolu de la partie blessée, par les saignées, par l'application des cataplasmes émolliens, par la diète, etc.? Et s'il s'avisait de vouloir l'inciser, le malade ne serait-il pas en droit de lui dire? « Ne me croyez-vous pas assez malade? pensez-vous qu'il soit indispensable de rendre mes plaies encore plus grandes, et d'ajouter de nouvelles douleurs à celles que j'éprouve? »

Ce n'est pas parce qu'une plaie a été faite par un corps lancé par la poudre à canon qu'elle demande à être incisée, mais bien parce que les accidens qui résultent nécessairement de l'irritation, de l'inflammation des parties d'une contexture dense et serrée; telles que les aponévroses, les capsules, les ligamens, les gaînes tendineuses, etc., peuvent être prévenus par l'incision et le débridement de ces parties; par la saignée locale qui résulte de ces incisions; par le passage plus libre qu'elles fournissent aux sucs arrêtés, aux escarrhes et au pus, qui doivent s'écouler; parce que les plaies d'armes à feu sont, de toutes, celles qui recèlent le plus souvent des corps étrangers dont la présence réclame toujours des incisions; parce que ces plaies sont souvent compliquées de fractures; que ces fractures sont toujours avec esquilles, et que ces esquilles sont, de tous les corps étrangers, ceux dont la présence nuit le plus à une plaie.

Nous disons que l'on doit inciser et dilater les plaies d'armes à feu qui intéressent les capsules, les aponévroses, les ligamens, etc., et en général les parties d'une contexture

dense et serrée; comme dans l'opération de la hernie, on doit le plus souvent inciser l'anneau inguinal, l'arcade crurale, parce que les parties herniées, enflammées et tuméfiées, se trouvent serrées et étranglées sous cet anneau ou sous cette arcade. Dans cette opération, on ne craint pas quelquefois, après avoir incisé les parties extérieures, le sac herniaire, de faire sortir hors de l'anneau ou de l'arcade une plus grande quantité d'intestin, pour distribuer, pour répartir dans cette plus grande portion d'intestin les matières renfermées dans la partie herniée; comme dans le cas de plaie à une aponévrose, lorsque cette aponévrose serre, étrangle ou menace d'étrangler les parties sous-jacentes, on ne craint pas de les inciser; on doit même les inciser pour que ces parties sous-jacentes, se trouvant sous une plus grande ouverture, ne soient plus exposées aux accidens de l'étranglement. Sans doute on pourrait aussi objecter à tous les opérateurs de hernies qu'en incisant l'anneau inguinal ou l'arcade crurale, ils augmentent la disposition à la hernie; mais je n'ai pas connaissance que cette objection leur ait été faite. Serait-ce parce qu'il n'y a que les vrais, que les grands chirurgiens qui pratiquent l'opération de la hernie; tandis que les chirurgiens les plus vulgaires se croient autorisés à avoir une opinion sur les causes des accidens des plaies d'armes à feu, et le traitement tant prophylactique que thérapeutique de ces accidens.

Lorsque les incisions conviennent, il faut qu'elles soient faites conformément aux règles du principe qui en établit la nécessité. Il ne suffit pas d'inciser légèrement, comme cela se pratique quelquefois, l'orifice des plaies : ces incisions doivent s'étendre à la plus grande partie de leur trajet; et dans les cas de fractures, elles doivent être très-amples et donner toute facilité pour détacher et extraire toutes les esquilles ou au moins le plus grand nombre, et fournir un très-libre écoulement au pus et aux escarrhes. Lorsque le trajet de la plaie est sinueux et irrégulier, les incisions doivent le redresser; toujours elles doivent avoir pour objet de prévenir l'étranglement, et de fournir une libre issue à tout ce qui doit sortir. Dans les plaies des parties aponévrotiques, il faut mettre à l'aise les parties sous-jacentes, ce que l'on ne ferait point par de simples incisons en long; mais il faut inciser en tout sens, en forme d'étoiles, comme disait

Paré; il faut couper toutes les brides qui peuvent se rencontrer et même des tendons qui se trouveraient en partie divisés, comme *J. L. Petit* nous en a donné l'exemple. Au crâne, à la partie postérieure du col, le long de la colonne vertébrale, à la partie externe de l'avant bras, de la cuisse, de la jambe, les incisions doivent être amples; tandis qu'elles veulent être faites avec beaucoup de ménagement, et seulement à l'angle supérieur de la plaie, pour les lésions des parois abdominales avec issue des parties contenues.

Extraction des corps étrangers.

De tout temps, les chirurgiens, et sur-tout les chirurgiens militaires, se sont prononcés sur la nécessité d'extraire les corps étrangers restés dans les plaies; et la chirurgie moderne n'a eu à cet égard qu'à suivre, et a suivi en effet, les préceptes déja établis depuis long-temps. Néanmoins jamais elle ne s'est écartée des règles d'une sévère prudence, et l'on n'a eu à blâmer, ni une pusillanimité qui n'ose rien entreprendre et confie tout à la nature, ni une témérité qui veut tout oser et ne doute jamais du succès. Il n'y avait aucun chirurgien militaire qui ne sût parfaitement que tout corps étranger nuit toujours plus ou moins à la guérison d'une plaie; que sa présence change le rhythme habituel des forces vitales des tissus avec lesquels il est en contact, y produit une fluxion, une augmentation de sensibilité, gêne le mouvement des parties, entretient une suppuration qui épuise le malade, des fistules qui ne peuvent céder qu'à l'évulsion de ce corps, des abcès qui, à la vérité, l'opèrent quelquefois, mais dont les ravages achèvent souvent le malheureux effet de son long séjour. Ils savaient tous que lors même que le corps étranger occupe une place où il semble n'avoir pas de grands inconvéniens, par sa disposition à se déplacer, il peut avec le temps en occasionner; que, quoique ordinairement rond, il a souvent perdu cette forme et présente des pointes, des aspérités, des tranchans capables de faire beaucoup de mal; que cette extraction avait toujours la meilleure influence sur le moral du blessé et sur l'état de la plaie; qu'il fallait tout tenter pour l'opérer, lorsque ce corps étranger était accessible et comprimait un nerf ou un vaisseau sanguin ou lymphatique; qu'il occasionnait la

paralysie, interceptait la circulation, produisait des engorgemens dans les parties sous-jacentes, donnait lieu à des douleurs, à des convulsions, au tétanos; lorsqu'engagé entre des tendons, des ligamens, des os, il occasionnait des divulsions douloureuses, des spasmes, le délire. Enfin les chirurgiens militaires tentaient l'extraction de ces corps toutes les fois qu'ils les sentaient et qu'ils en connaissaient la position, lorsque les manœuvres nécessaires à cette extraction ne pouvaient pas avoir de suites plus fâcheuses que le séjour même de ces corps.

Mais aussi ces chirurgiens militaires savaient qu'il est un terme où l'art prescrit de s'arrêter; que souvent des corps étrangers sont restés dans différentes parties du corps, non-seulement sans occasionner d'accidens, mais même sans retarder la guérison des plaies; que nombre d'individus en ont porté et en portent encore sans éprouver, sans en avoir jamais éprouvé d'inconvéniens. L'expérience leur avait appris que la nature qui tend toujours à se débarrasser de tout ce qui lui est à charge, opère quelquefois seule la sortie de ces corps; que souvent, lorsqu'on n'a pas pu les extraire, ou lorsqu'on a négligé de le faire dans les premiers momens, il survient une salutaire suppuration qui relâche, affaisse ces parties, brise les cellules qui emprisonnaient ces corps, les enduit, ainsi que le trajet qu'ils ont à parcourir, d'une couche glissante favorable à leur éjection, et amène seule aux bords de la plaie ceux que des tâtonnemens réitérés n'avaient pu même ébranler. Ils avaient quelquefois remarqué que lorsque ces corps étaient logés dans des canaux revêtus de membranes muqueuses, la sécrétion du mucus devenait plus abondante et facilitait leur glissement, ou que le mouvement tonique de ces conduits les amenait à leur orifice extérieur. Ils en avaient vu expulser de l'œsophage, de l'estomac, de la trachée artère par le vomissement, la toux ou l'expectoration. Ils savaient que souvent les tentatives sont inutiles, qu'elles peuvent occasionner des accidens graves, tels que douleurs, inflammation, hémorragie, gonflement, convulsions, tétanos, la mort même; que l'évulsion des corps étrangers doit être entièrement confiée à la nature lorsque ces corps sont perdus dans le cerveau, dans la poitrine, dans le ventre, etc.; lorsqu'ils ne sont pas accessibles à nos instrumens, et que les recherches nécessaires pour s'assurer de leur véritable situation, pourraient coûter la

vie au malade, ou occasionner des accidens aussi graves que ceux que faisait craindre leur séjour. Ils savaient enfin qu'il fallait nécessairement confier à la nature leur expulsion, lorsque, quelques jours s'étant écoulés depuis la blessure, il s'était déja développé dans les parties lésées, de l'inflammation et du gonflement, accidens auxquels ne ferait qu'ajouter toute manœuvre opérée dans l'intention de rechercher et d'extraire ces corps ; enfin tous connaissaient et suivaient ponctuellement le célèbre précepte de *Botal*; *quod si inveneris, educas, at si non, sinito.*

Le trait suivant fait connaître leur génie et leur audace, ainsi que le succès qui résulte ordinairement d'une telle union. Il est puisé dans les Mémoires de M. *Larrey* qui, de tous les ouvrages modernes, sont ceux qui en offrent le plus de semblables. Un soldat reçoit un coup de feu; la balle traverse le coronal à sa partie moyenne près des sinus, se porte en arrière entre le crâne et la dure mère, marche le long du sinus longitudinal supérieur jusqu'à l'occiput où elle s'arrête. Cependant les accidens de la compression ont lieu sans qu'on puisse reconnaître le siége de la balle. Le malade rapporte la douleur au point diamétralement opposé à celui de son entrée. M. *Larrey* introduit une sonde de gomme élastique dans le trou du coronal, lui fait parcourir le trajet de la balle, et la reconnaît à sa résistance et à ses inégalités. Il fait une contre-ouverture par l'application d'une large couronne de trépan, découvre la balle, l'extrait, et guérit son malade.

Fournier portait depuis six semaines un fragment de bayonnette d'environ trois centimètres dans le fond du gosier du côté gauche, sous les pillers du voile du palais : la présence de ce corps étranger, qu'on avait en vain cherché à extraire, causait la perte totale de la parole. Le même chirurgien le sent au fond de l'arrière-bouche, incise son enveloppe avec le pharyngotome, le met à découvert, l'enlève et rend immédiatement la parole au malade. Il paraît que ce corps étranger comprimait le nerf laryngé de la huitième paire, qui est essentiel à l'organe de la parole.

Un capitaine de voltigeurs reçoit, à la bataille de Friedland, un coup de feu à la partie moyenne antérieure de la cuisse; la balle reste : une incision prudemment ménagée ne peut la faire découvrir; le blessé fait quatre-vingts lieues

d'évacuation en évacuation, sans souffrir beaucoup. Alors des douleurs violentes, un gonflement considérable, l'engourdissement de la jambe se manifestent. M. *Paulet* fait recouvrir la cuisse d'un large cataplasme, et le lendemain porte dans la plaie une sonde qui lui fait découvrir un corps étranger, et lui sert à diriger la lame d'un bistouri pour en agrandir le trajet; il extrait avec une curette la balle qui était située sur le nerf crural qu'elle comprimait. Le malade se trouve aussitôt allégé d'un poids énorme; les douleurs, le gonflement diminuent; le membre recouvre ses mouvemens; le malade reprend sous peu de jours son état naturel et retourne à son corps. (*Journal génér. de Médecine*, t. XXXII, pag. 418.)

Le capitaine C..... portait depuis cinq ans une balle dans l'intérieur du tibia, qui avait été fracturé; depuis ce tems, la plaie n'avait pu guérir. Plusieurs fois on avait inutilement tenté de l'extraire. M. *Thomassin* applique une large couronne de trépan sur le cal, gros et inégal du tibia, met la balle à découvert, l'ébranle, l'extrait, et guérit ensuite aisément une plaie qui se compliquait assez souvent d'accidens graves.

Un lieutenant reçut, au blocus de Besançon, un coup de feu dont la balle traversa l'omoplate droite, et alla s'arrêter entre deux côtes, où on la sentait solidement enclavée. Le malade éprouvait de l'opression et souffrait beaucoup. Après une longue et profonde incision, je cassai avec de fortes pinces d'acier de petites parcelles de l'omoplate pour en agrandir le trou; je portai le bec d'une spatule derrière la balle et appuyant sur celle-ci, en même-temps que je prescrivais au malade de faire une longue inspiration pour écarter les côtes, je parvins à la dégager, et j'en opérai aisément l'évulsion.

Je viens d'en dire assez pour prouver que les chirurgiens militaires étaient imbus des véritables principes relativement aux incisions dans les plaies d'armes à feu et à l'extraction des corps étrangers. Ils savaient aussi, ces chirurgiens militaires, que le moment le plus favorable à ces incisions, à ces extractions, et en général à toute espèce d'opérations, était celui qui se rapprochait le plus de l'instant de la blessure; alors, leur avait dit leur illustre chef, l'étonnement du blessé, l'engourdissement de la partie, l'état encore naturel

des chairs font que le chirurgien les pratique avec plus de facilité, et que le malade les supporte avec moins de peine; et *Guillemeau* avait ajouté, qu'ayant encore le cœur enflé d'honneur, il se refuse moins aux opérations nécessaires; tandis que, si elles sont retardées, le sentiment qui s'éveille, le gonflement qui survient, l'inflammation qui se développe les rendent bientôt aussi laborieuses pour l'un que pour l'autre. (*Manuel du Chirurgien d'armée.*)

Séton.

Un point de pratique, sur lequel la chirurgie moderne a évidemment fait des progrès, c'est relativement à la suppression du séton qu'autrefois on passait dans le trajet des plaies faites par les balles. *Lamartinière* qui venait de quitter le sceptre de la chirurgie militaire qu'il avait tenu longtemps avec distinction, donnait encore, dans son Mémoire sur les plaies d'armes à feu, publié peu de temps avant le commencement de nos dernières guerres, le conseil de l'employer. Un assez bon nombre d'anciens chirurgiens était asservi à cette fautive pratique, qu'à mon étonnement je trouve encore conseillée dans l'ouvrage élémentaire de chirurgie qui mérite le moins d'être le guide des élèves (1). Le séton a été trop généralement rejeté par les praticiens modernes pour que je croie devoir rapporter ici les motifs de son abandon. Je ne veux pas dire néanmoins que l'usage en ait été entièrement proscrit; on a su réprimer l'abus qu'on en faisait, tout en le conservant pour quelques cas rares dans lesquels il peut être utile.

Un capitaine, fortement musclé, reçut au siège de Kell un coup de feu à la partie moyenne interne de la jambe droite. La balle, après avoir traversé la plus grande partie du mollet, s'était arrêtée derrière le péronée, d'où je la retirai aisément par une incision. A l'inspection des vêtemens du blessé, je reconnus que la balle avait entraîné avec elle une partie du pantalon et du cuir qui le garnissait. Les tentatives ordinaires, par la plaie que je venais de faire pour trouver et extraire ces corps étrangers étant inutiles, aussi bien que quelques injections que je jugeai à propos de pousser d'une ouverture à l'autre dans la même intention; je passai une légère mèche de linge effilé dans la

(1) *Nouv. Princip. de Chirurgie*, par *Legouas*.

plaie, avec l'intention de la diriger de dedans en dehors. Le cinquième jour de son introduction, en tirant la mèche dans la même direction, je vis paraître au bord de la plaie externe les portions de vêtemens restées dans son intérieur; j'en fis l'extraction, et après m'être assuré qu'il n'en restait plus, je supprimai le séton, et conduisis rapidement la plaie à une guérison qui aurait été au moins retardée par l'omission du séton.

En prenant le service chirurgical de l'hôpital français à Lucerne en Suisse, je trouvai, parmi les blessés confiés à mes soins, un sergent d'infanterie qui avait reçu, quatre mois auparavant, un coup de feu, dont la balle avait traversé d'avant en arrière la cuisse droite près de sa partie supérieure. La suppuration était abondante, fluide, peu élaborée; les chairs étaient molles, flasques et pâles; la plaie traversait encore tout le membre. Je présumai qu'il était resté quelques corps étrangers que je cherchai inutilement, tant avec le doigt qu'avec une sonde boutonnée, et dont inutilement je provoquai la sortie par des injections. Je plaçai alors une compresse un peu épaisse à la partie supérieure et interne de la cuisse pour essayer de rapprocher et d'opérer la réunion des parois de la plaie. Je mis le malade affaibli à un régime tonique et restaurant; mais ce traitement, continué pendant trois semaines, n'eut d'autre effet que celui de diminuer légèrement la suppuration, de rapprocher les parois de la plaie sans les disposer davantage à l'agglutination, et sans produire la légère inflammation qui la prépare et l'accomplit. Alors je me déterminai à supprimer la compression que j'exerçais sur le trajet de la plaie, et à passer dans cette plaie un séton fait de linge un peu gros et enduit d'une pommade excitante. Ce moyen eut tout l'effet désiré. Il produisit d'abord de l'irritation dans tout le trajet de la plaie, rendit la suppuration plus élaborée, les chairs plus denses et plus rouges; lorsque je crus avoir obtenu une irritation suffisante, je supprimai le séton, plaçai une compresse épaisse sur tout le trajet de la plaie, qui s'agglutina et marcha rapidement vers la cicatrisation.

Je ne prétends pas dire que l'on n'aurait pu guérir ces deux malades que par le séton; mais je suis convaincu que son usage a accéléré la guérison; et je crois faire connaître par-là le genre d'utilité qu'il présente.

On a pu remarquer dans ces deux observations que j'ai placé une compresse épaisse sur le trajet des plaies ; j'ai eu nombre de fois occasion de remarquer l'utilité de ce moyen. Lorsque les escarrhes sont détachées, que la suppuration commence à être moins abondante, je regarde la compression sur le trajet de la plaie comme très-efficace, en ce qu'elle tend à en rapprocher et réunir les bords. Si on la néglige, et si l'on se contente d'appliquer sur le membre un bandage circulaire, ce bandage a quelquefois l'inconvénient de comprimer plus le membre dans le sens de l'entrée de la balle à sa sortie que dans le sens opposé ; ce qui tient nécessairement écartés les bords de la plaie et en retarde au moins la guérison. Il en est de ces cas comme des plaies simples qui guérissent très-promptement lorsqu'on les réunit ; lentement, au contraire, mais néanmoins guérissent, lorsqu'on en néglige la réunion. On conçoit que ce conseil ne peut s'adresser aux praticiens instruits, encore moins aux juges de ce travail.

D'après ce que nous avons dit plus haut, relativement aux symptômes primitifs des plaies d'armes à feu, on a vu que ces symptômes n'étaient et ne pouvaient être uniformes chez les différens individus, et dans les différentes circonstances dans lesquelles ils pouvaient se rencontrer ; qu'à la suite de blessures semblables en apparence, qu'un sujet jeune, robuste, d'une constitution athlétique, devait éprouver des accidens inflammatoires, et voulait sur-tout être saigné ; que tel autre qui ressentait les effets d'une turgescence humorale voulait être évacué ; que celui chez lequel se manifestaient les effets d'un ébranlement et d'une commotion sympathique des organes gastriques ou autres, voulait être stimulé, réveillé ; que celui chez lequel se montraient des symptômes ataxiques, demandait à être traité par des moyens stimulans et toniques ; que celui qui, par sa constitution, était disposé aux engorgemens lymphatiques réclamait des agens capables de les prévenir, de les combattre ; que chez tel se formaient des dépôts qu'il fallait ouvrir, et dont la guérison était suivie par d'autres qu'il fallait ouvrir encore ; enfin, la guerre actuelle a dû, je crois, rendre manifeste que ce n'est point, comme paraissait le penser *Leroy* (*du Pronos-*

tic dans les Maladies aiguës), telle ou telle plaie, telle ou telle fracture, qui occasionnent telle ou telle fièvre, tels ou tels accidens; mais que cette fièvre, ces accidens ont leur cause, leur source dans l'individu blessé qu'il faut étudier, connaître et traiter rationnellement, selon le climat, la saison, les maladies régnantes qui ont toujours une influence majeure sur le caractère de la fièvre et les évènemens de la blessure.

Si l'on juge d'après ces principes, le conseil donné par l'auteur de la Clinique Chirurgicale des plaies d'armes à feu, qui consiste à administrer indistinctement à tous les blessés un vomitif le lendemain de l'accident, conseil qui se trouve répété mot à mot dans la Nosographie Chirurgicale, ouvrage le plus généralement répandu et qui mérite le mieux de l'être; il est difficile de partager toujours l'opinion de ces auteurs; et j'avoue que si quelquefois je me suis conformé à leur précepte, je m'en suis souvent écarté. Il est sans doute des circonstances qui exigent l'emploi des évacuans dans le principe comme dans les différentes périodes des plaies; mais on ne doit tirer leur indication que de ces circonstances mêmes, qui sont trop connues pour que je les rapporte ici, et s'en dispenser religieusement si elles n'ont pas lieu, et si, au contraire, ils s'en manifestent qui en contre-indiquent l'emploi; ce qui arrive. Le véritable praticien tâchera toujours de distinguer ces circonstances, et de se conformer aux indications qu'elles lui présenteront. Craignons que nos neveux ne nous reprochent d'avoir prodigué les vomitifs et qu'ils nous accusent avec autant et peut-être plus de motifs que les modernes qui reprochent à nos pères d'avoir prodigué la saignée. Heureux si dans le parallèle qu'ils feront des fautes de nos prédécesseurs et des nôtres, nous leur paraissons les moins coupables!

Ce n'est pas pour combattre l'effet de je ne sais quel état saburral des premières voies, dont on ne cesse de parler sans en prouver l'existence, que je pense que l'on doit quelquefois administrer l'émétique dans le principe des plaies d'armes à feu, mais bien pour réveiller, ranimer l'action des organes. Il agit comme stimulant des organes digestifs frappés de commotion, ou par l'effet du coup, ou par la chute qui en a été la suite. De cette commotion résulte la diminution ou la cessation des fonctions de ces or-

ganes ; et ce dérangement dans ces fonctions donne lieu aux nausées, à la perte d'appétit, à l'ictère, et à une série de symptômes qu'on a regardés comme indiquant l'état saburral des premières voies. Il est vrai que, dans cette circonstance, on ne s'est trompé que dans l'explication que l'on a donnée de ce que l'on observait, et non dans le choix des moyens par lesquels on devait combattre ces symptômes. En effet, ne les remarque-t-on pas également, ces symptômes, chez les individus qui ont été abondamment évacués et purgés peu de temps avant leur blessure, et chez lesquels on peut le moins admettre un état saburral ?

Essayons maintenant de faire connaître quelle a été, pendant les dernières guerres, la conduite des chirurgiens militaires dans le traitement des plaies, lorsqu'elles intéressaient certaines parties du corps ou certains organes ; et d'abord, commençons par celles de la tête.

Plaies de tête.

A l'époque où commencèrent les dernières guerres, *Dense* à Dublin, *John Bell* à Edimbourg, *Abernethy* à Londres, mais sur-tout *Desault* à Paris, et *Lombard* à Strasbourg, paraissaient déjà s'écarter, relativement aux plaies de têtes et aux fractures du crâne, des préceptes qu'avaient posés *Fabrice de Hilden*, *Pott*, *Quesnay*, et particulièrement la célèbre Académie de Chirurgie. Le plus souvent, et presque toujours, les chirurgiens militaires, imbus de la belle et séduisante doctrine de *Desault*, ont mis ses préceptes en pratique, et presque toujours ils ont eu à s'en applaudir. Il n'est aucun chirurgien militaire qui n'ait vu par centaine des cas de plaies avec fracture au crâne, et qui n'ait constaté que non-seulement ces fractures n'exigent pas par elles-mêmes l'application du trépan, comme on l'enseignait il y a vingt-cinq ans, mais même que le plus communément, elles étaient suivies de moins d'accidens, et guérissaient mieux sans ce moyen, que lorsqu'on l'employait. Il n'en est aucun qui n'ait reconnu, par maintes observations, qu'une légère pression exercée sur le cerveau par un enfoncement au crâne, par quelques esquilles détachées, par un épanchement, ne dérange pas nécessaire-

ment les fonctions de cet organe ; que la nature seule, ou légèrement aidée, remédie souvent mieux que nous à ces causes de compression. Ils avaient remarqué que les accidens que l'on attribuait à la compression, persistaient souvent après que l'on avait enlevé toute compression ; ce qui leur prouvait qu'on avait regardé comme produits par elle, des accidens qui lui étaient totalement étrangers. Enfin, tous avaient vu nombre de fractures du crâne suivies de la mort, lors même qu'il n'existait aucune compression sur le cerveau, ou que l'on avait, dès le principe de la maladie, enlevé toutes les causes de compression. Rien ne serait plus fastidieux que le détail, que je pourrais placer ici, des nombreux cas de fractures du crâne que j'ai eu occasion d'observer aux armées, et dont j'ai tenu note ; mais rien aussi ne serait plus confirmatif des avantages de la pratique moderne. Je me contenterai de rapporter les suivans.

Le nommé *Jeannin* reçut, au siège de Kell, un éclat de bombe sur la bosse frontale gauche qui l'étourdit, le renversa, et lui fit perdre beaucoup de sang par le nez et les oreilles. On l'amena au grand hôpital de Strasbourg où je fus chargé de lui donner des soins. La plaie laissait à découvert une partie du coronal, et y faisait apercevoir une fente dirigée du bord de cet os vers le sphénoïde et le pariétal gauche ; il s'écoulait un peu de sang à travers cette fente. La tête rasée fut recouverte d'un large cataplasme ; le malade fut saigné et mis à la diète la plus sévère. Il était toujours dans un état d'insensibilité et d'assoupissement, qui commença à céder à d'abondantes évacuations que procura une boisson émétisée, administrée pendant quelques jours consécutifs. Le huitième jour il avait recouvré, en grande partie, ses facultés intellectuelles et physiques. Cependant la plaie ne guérissait pas ; des bourgeons charnus recouvraient entièrement la portion d'os qu'elle avait mise à découvert. Le malade n'éprouvait que quelques assoupissemens passagers, une douleur médiocre à l'endroit de la plaie et un peu de surdité ; mais il se plaignait par-dessus tout de la modicité des alimens dont on lui permettait l'usage. De temps à autre je lui administrai une boisson légèrement émétisée, dans l'intention de favoriser l'absorption de l'épanchement que me paraissaient annoncer la disposition à l'assoupissement

et la surdité. Six semaines après la blessure, je fis l'extraction d'une portion assez considérable des deux lames du coronal; depuis ce moment le malade alla de mieux en mieux; la plaie se cicâtrisa assez rapidement, et le malade guérit conservant une espèce de fontanelle qui sans doute aura diminué avec le temps.

Un soldat avait été atteint d'une balle au front; il éprouvait de la douleur à la partie blessée, un peu d'assoupissement, et il était paralysé de l'extrémité inférieure du côté droit. L'inspection du crâne, favorisée par une incision cruciale, fit reconnaître une petite fracture en étoile avec un léger enfoncement près de la bosse coronale gauche. Aussitôt on décida, contre mon avis, d'appliquer le trépan. L'opération faite, on trouva que la lame externe seule du coronal était fracturée et enfoncée; nulle lésion apparente n'existait même à la dure-mère. Les accidens continuèrent pendant quelques jours, mais cédèrent à une saignée du pied, à l'émétique, à quelques lavemens stimulans. Le malade guérit; et l'on s'obstina à faire les honneurs de cette cure à l'opération du trépan.

Au combat de Pultuska, en Pologne, le voltigeur *Malva* est blessé par une bayonnette, qui est démontée et lancée par un boulet. Cette bayonnette pénètre à la tempe droite, à deux doigts de l'orbite, un peu en haut; est dirigée d'avant en arrière de haut en bas, et traverse le sinus maxillaire du côté opposé, où elle sort de la longueur de cinq pouces; à son entrée, elle pénètre jusqu'à la douille. Le blessé et deux de ses camarades font d'inutiles efforts pour extraire ce corps. Sur le champ de bataille, et au lieu même où *Malva* est blessé, M. *Fardeau*, chirurgien-major réitère inutilement les mêmes tentatives. Un soldat qui l'aidait, et qui se croit plus fort, fait asseoir le malade sur la neige, lui met un pied sur la tête, et des deux mains dégage et extrait la bayonnette. Une hémorragie considérable a lieu; le blessé pour la première fois se trouve mal. M. *Fardeau*, qui le croit mort ou mourant, le laisse pour donner ses soins à d'autres blessés. *Malva* revient à lui, se trouve soulagé; on le panse: il se rend, soit à pied soit à cheval ou sur une charrette, à Varsovie, éloignée de vingt lieues du champ de bataille. Après trois mois, M. *Fardeau* le trouve guéri mais il perdit l'œil droit, dont la pupille était

immobile et fort dilatée. (*Journal Général de Médecine*, tom. 35, pag. 387.)

Il y a, relativement aux plaies de tête, que l'on traite ordinairement dans la pratique civile, et à celles que l'on voit le plus fréquemment et presque exclusivement chez les militaires, une distinction à laquelle on ne me paraît pas attacher l'importance qu'elle mérite. C'est que les plaies de tête que l'on traite aux armées et dans les hôpitaux militaires sont ou l'effet de coups de sabre, ou le résultat de coups portés par des corps lancés par la poudre; tandis que le plus communément celles qui se présentent dans la pratique civile sont le résultat de chutes faites sur la tête. Chez ceux-ci, c'est la tête qui frappe contre un corps ordinairement solide et résistant, tandis que chez les premiers c'est la tête qui est frappée. Chez les premiers, la tête frappe presque toujours perpendiculairement, ce qui lui fait ressentir tout l'effet du coup; tandis que chez les derniers elle est souvent frappée de côté, en biais; elle cède jusqu'à un certain point; ce qui fait nécessairement perdre au coup une partie de son effet. C'est sans doute pour ces différentes raisons que les symptômes sont bien différens chez les uns et chez les autres; c'est ce qui rend si graves les chutes sur la tête, qu'elles soient ou non accompagnées de fractures; tandis que l'on guérit tous les jours des plaies avec fractures énormes et lésion du cerveau, quand elles sont le résultat de coups portés sur la tête.

Si l'explication que donne M. le professeur *Richerand*, des dépôts qui surviennent si fréquemment au foie à la suite des plaies de tête, était véritable, cet accident ne devrait point avoir lieu, ou du moins devrait être en général très-rare parmi les militaires chez qui, comme je viens de le dire, les coups à la tête ne sont communément pas le résultat de chutes faites sur cette partie, mais, au contraire, de coups qui y ont été portés. Cependant, je trouve dans le recueil de mes observations faites aux armées, que sur sept militaires morts à la suite de plaies de tête à l'hôpital de la République à Strasbourg, pendant les mois de janvier et de février 1794, six portaient des dépôts au foie.

D'un autre côté, j'ai quelques observations desquelles il résulte que ce n'est pas seulement à la suite des plaies de tête que surviennent les dépôts au foie. Je viens de donner

les soins à un cultivateur de Roche, près de Besançon qui, pendant le blocus de cette ville par les Autrichiens, avait reçu un coup de feu dont la balle avait pénétré dans le pied au-dessous de la malléole externe, et avait fracturé plusieurs os du tarse et du métatarse. De profondes incisions, la section même du tendon d'un des muscles péroniers faite dans l'intention de connaître l'étendue du dégât, d'extraire la balle et les esquilles, ne purent favoriser que l'extraction de quelques-unes de ces dernières. Une phlictène formée vers l'articulation du premier os du métatarse avec la première phalange du gros orteil et ouverte le cinquième jour, laissa apercevoir et extraire la balle qui avait traversé de dehors en dedans et d'arrière en avant le pied dans presque toute sa longueur. Cependant le malade avait beaucoup de fièvre qui ne paraissait pas dépendre seulement de la blessure; son teint était jaunâtre, l'épigastre tendu, le ventre serré, et malgré tous mes soins, il succomba à l'augmentation de ces accidens le douzième jour de sa blessure. A l'ouverture du cadavre, que je fis en présence de plusieurs élèves, outre de nombreuses adhérences assez légères du foie au diaphragme, je trouvai la vésicule vide de bile, le foie pâle par endroits, d'un rouge foncé et même noir dans d'autres points, et un amas de matière purulente peu liée à la partie postérieure de sa substance.

Mon excellent collègue et ami le docteur *Boban*, chirurgien-major du premier régiment d'artillerie à cheval, m'a dit qu'étant à Vérone, deux canonniers de son régiment reçurent, dans le mois de février 1809, le même jour et au même pansement, de violens coups de pied de cheval sur la partie antérieure de la jambe; ils ne tombèrent pas, et furent conduits de suite à l'hôpital militaire français de cette ville. Ils n'avaient tous deux que de fortes contusions qui n'annonçaient rien de bien grave; mais, le huitième jour, la jaunisse se déclara chez ces malades; tous deux eurent le ventre tendu et douloureux, éprouvèrent de la constipation, et succombèrent, l'un le treizième et l'autre le quatorzième jour de la blessure. M. *Boban* assista à l'ouverture des cadavres qui fut faite en présence et par les soins de MM. *Latour*, médecin, et *Maugras*, chirurgien major de l'hôpital. Le premier avait un dépôt considérable dans l'intérieur du foie, et chez lui

l'ictère avait été plus foncé. Le foie de l'autre présentait des ulcérations à sa face convexe, et dans sa substance plusieurs petits dépôts isolés. L'examen de la poitrine fit de plus reconnaître chez celui-ci un dépôt considérable dans le lobe droit du poumon. Il ne régnait à cette époque à l'hôpital aucune maladie qui ait pu influer sur le sort de ces deux militaires.

M. *Larrey* rapporte qu'à l'ouverture du général Cafarelli, mort par suite d'une amputation du bras gauche, nécessitée par une fracture très-compliquée de l'articulation du coude, il trouva un dépot purulent dans la substance du foie, et un autre très-considérable au poumon gauche avec épanchement dans la poitrine. (*Tom.* I.[er], *pag.* 307.) et M. *Curtel*, chirurgien de l'hôpital militaire de Bruxelles, rapporte plusieurs observations d'abcès au foie, trouvés dans les cadavres de militaires morts à la suite de plaies graves à diverses régions. (*Actes de la Société de Médecine de Bruxelles.*)

Je n'essayerai pas d'expliquer ici la théorie de la formation de ces dépôts : je craindrais de n'être pas plus heureux que l'ont été *Bertrandi*, *Pouteau*, *David* et *Desault* lui-même ; et il y aurait de ma part plus que de la témérité à vouloir entreprendre une chose contre laquelle ils ont échoué. Je ne me permettrai que deux mots à cet égard ; Peut-être ne survient-il pas plus souvent des dépôts au foie à la suite des plaies de tête qu'à la suite des plaies à toutes autres parties, et cela paraît devoir être ainsi d'après l'explication même que donne M. le professeur *Richerand* ; puisque le foie, viscère lourd, mal appuyé, mal soutenu, peut éprouver un ébranlement, un déchirement dans sa substance ou dans ses ligamens, indépendamment de toute lésion à la tête. Peut-être dans un assez grand nombre de blessures, le centre épigastrique éprouve-t-il une manière d'être particulière qui n'est pas encore suffisamment connue, et qui dispose le foie à un état inflammatoire, lequel est promptement suivi d'abcès. On sait qu'à la suite de certaines affections, de certaines blessures, d'une saignée même, on sent un resserrement spasmodique à l'épigastre à la suite duquel l'estomac rejette tout ce qu'il contient ; quelquefois la jaunisse survient, etc.

La pratique que l'on a généralement suivie aux armées dans les plaies de tête consistait à employer suivant l'indication, les émolliens ou les résolutifs dans les plaies simples

accompagnées de contusion ; à prescrire quelques saignées et quelques infusions légèrement stimulantes et vulnéraires dans les cas de commotion peu grave. Dans les commotions plus intenses on provoquait des secousses à l'aide de l'émétique, on purgeait avec les drastiques ; on appliquait un plus ou moins grand nombre de sangsues à la tête ou au col ; on plaçait un large vésicatoire sur la tête. Soupçonnait-on un épanchement ? après les saignées on avait recours aux révulsifs appliqués sur la partie, ainsi qu'aux moyens qu'on présumait capables d'opérer ou de favoriser l'absorption des liquides épanchés. Les symptômes annonçaient-ils l'inflammation du cerveau, des ménynges ? les saignées copieuses, les sangsues réitérées, les moyens dérivatifs, les lotions ou cataplasmes froids ou tièdes étaient alors mis en usage. Y avait-il fracture simple sans enfoncement ? cette particularité n'apportait aucune modification au traitement indiqué par les autres symptômes. L'enfoncement des parties fracturées avait-il lieu ? on cherchait à relever celles-ci et à les replacer, si on attribuait à cet enfoncement les accidens qui existaient. N'en paraissait-il point ? on laissait quelquefois à la nature le soin de relever elle-même ces pièces enfoncées. Eprouvait-on de l'impossibilité à les replacer ; se manifestait-il des accidens qu'on pût raisonnablement attribuer à la compression du cerveau ou des ménynges par les pièces enfoncées ? on avait alors recours au trépan ; mais dans les cas mêmes ou ce moyen paraissait convenir le mieux, je n'ai pas vu qu'il fût suivi des avantages qu'on en espérait. Enfin l'on n'était point rassuré sur les craintes de voir survenir des accidens consécutifs tant que quelques signes annonçaient que le malade n'était point entièrement rétabli.

En général, si on a été assez réservé sur l'emploi du trépan dans la dernière guerre, on a été néanmoins plus hardi dans son usage qu'on ne l'était autrefois. En effet, on défendait de l'appliquer sur les sinus frontaux à raison de la profondeur indéterminée de ces cavités et des fistules aériennes que l'on croyait devoir en résulter. Cependant M. *Larrey* s'est écarté de ce précepte dans deux cas de fractures aux deux parois de ces sinus, et les deux fois, le succès a couronné son entreprise. Il l'a également appliqué à l'angle antérieur et inférieur du pariétal, sur le trajet de l'artère

spheno-épineuse ; et il suspendit promptement l'hémorragie qui résulta de l'ouverture de cette artère par l'application d'un stylet de fer rougi au feu. (*Relat. chirurg.*, pag. 280 et suiv.)

Plaies du visage

Une plaie du visage des plus remarquables par sa gravité et par le succès qui résulta des soins méthodiques qui furent employés, est la suivante dont l'observation est également due au chirurgien que je viens de citer. *Vauté* est atteint d'un boulet qui lui emporte la presque totalité de la mâchoire inférieure et les trois quarts de la supérieure. Il en résulte une épouvantable plaie avec perte de substance depuis la seconde dent molaire droite de la mâchoire supérieure jusqu'à son articulation avec le temporal. Les deux os maxillaires en entier, les os propres du nez, l'éthmoïde, toutes les parties osseuses des fosses nasales, l'os de la pommette du côté droit, le zigoma, avaient été brisés, l'œil du même côté crevé. Les parties molles correspondantes à ces parties osseuses détruites, la langue coupée dans la moitié de son épaisseur et à son milieu, enfin l'arrière bouche et les narines postérieures étaient totalement à découvert. De grands lambeaux renversés des tégumens et des muscles du col et de la joue gauche avaient laissé à nu les vaisseaux jugulaires et la cavité articulaire du temporal. Le pouls était presqu'insensible, le corps froid et sans apparence de mouvemens.

Au moyen d'une sonde œsophagienne, M. *Larrey* fait avaler au malade un peu de bouillon et du vin ; il lave la plaie, enlève les corps étrangers, excise les parties attrites et désorganisées, lie quelques vaisseaux qu'il avait ouverts, rapproche les lambeaux, les maintient par quelques points de suture, réunit par le même moyen deux portions coupées de la langue ; couvre toute cette excavation d'un linge fenêtré trempé dans le vin ; applique de la charpie fine, quelques compresses et un bandage contentif. Insensiblement les forces du malade se raniment ; il témoigne sa reconnaissance par quelques gestes : on continue à le nourrir de la même manière ; la suppuration s'établit, la plaie se déterge, les bords se rapprochent, les vides se remplissent ; le malade commence à prendre de la bouillie d'abord avec un biberon, bientôt avec une cuiller, rétablit sa santé, parle

sez distinctement. Il habite actuellement les Invalides, où couvre par un large masque d'argent les restes de sa large t honorable blessure. (*Mémoire*, tom. II, pag. 141.)

Plaies de la Gorge.

Une observation non moins intéressante est la suivante, xtraite encore du même ouvrage. *Michel* reçoit à Abouir une balle qui entre par l'angle de la mâchoire, traverse bliquement la gorge, et sort à la région jugulaire du côté pposé. La base de la langue est sillonnée, l'épiglotte emortée, le malade la crache; de suite il ne peut plus articuer; la voix est rauque et faible; il éprouve chaque fois u'il veut avaler une toux convulsive, suffocante, accomnée de vomissemens. Plusieurs jours se passent dans cet tat; le besoin de manger et sur-tout de boire, devient trèsénible et le menace d'une mort prochaine. M. *Larrey* rrive, se convainc que la cause des souffrances et de l'imossibilité d'avaler dépend de l'ouverture permanente de la lotte dont la soupape avait été enlevée, accident peut-être inique. Le pronostic était fâcheux; les indications difficiles à emplir, le danger pressant. Il fallait empêcher le malade de nourir de faim et de soif. L'auteur introduit dans le pharynx e même instrument que celui dont il dit s'être servi dans 'observation précédente; et par son aide, il porte dans l'estomac d'abord une boisson rafraîchissante, puis du bouillon nourrissant qui soutient les forces du malade. La plaie suppure légèrement; la parole se rétablit lentement et incomplètement; le malade commence à avaler sans conducteur les alimens solides; sans doute parce que les cartilages arythénoïdes ainsi que les parties voisines se seront développées, et auront, en partie, suppléé au défaut de l'épiglotte.

Cette observation prouve que l'épiglotte regardée par tous les anatomistes et les physiologistes comme servant à fermer la glotte pendant l'acte de la déglutition et à empêcher les alimens de s'introduire dans la trachée-artère, n'a pas reçu cette destination de la nature, et que sa présence n'est pas nécessaire; quand on avale, pour prévenir cette introduction; et ce résultat de l'observation a été pleinement confirmé par les ingénieuses expériences de M. *Ma-*

gendie qui, après avoir enlevé l'épiglotte à plusieurs animaux qui n'en ont pas moins avalé avec facilité, a prouvé que les véritables agens de resserrement de la glotte étaient les muscles arythénoïdiens et crico-thyroïdiens. (*Voyez le Rapport fait à l'Institut par MM. Pinel et Percy sur les expériences de M. Magendie.*)

Plaies de poitrine.

Si ce fut au hasard qu'*Ambroise Paré*, au siège de Turin, dut l'avantage de connaître les inconvéniens de la cautérisation des plaies d'armes à feu par l'huile bouillante; c'est à l'observation que M. *Larrey* doit celui d'avoir découvert de nos jours, et de nous avoir enseigné le véritable traitement qui convient aux plaies pénétrantes dans la poitrine avec hémorragie. Déjà, à la vérité, *Belloste*, il y a un demi-siècle, et quelque temps avant la guerre actuelle, *Valentin* s'étaient élevés contre la méthode d'entretenir une plaie de poitrine ouverte dans l'intention de donner issue au sang à mesure qu'il s'écoulait, et de chercher à prévenir ainsi l'épanchement. Le dernier avait prouvé que cette pratique, loin d'arrêter l'hémorragie, l'entretenait au contraire, et que l'épanchement lui-même, c'est-à-dire, la présence du sang dans la poitrine, était le meilleur moyen d'en prévenir une nouvelle effusion. Mais ces sages conseils se trouvaient comme ensevelis dans un ouvrage que quelques idées saines ne pouvaient guère racheter de l'oubli voué à toute production écrite avec le ton de la déclamation et de la plus révoltante partialité : (*Recherches critiques sur la chirurgie moderne, par Valentin.*) Et la postérité pourra bien accorder aussi justement à M. *Larrey* le mérite d'avoir indiqué le véritable traitement des plaies de poitrine avec hémorragie, qu'elle accorde à *Harvée* la découverte de la circulation; à *Paré* celle de la ligature des vaisseaux, etc.

« Le grand nombre de soldats que j'avais vus périr d'hémorragie à la suite de plaies pénétrantes dans la poitrine, me porta, dit ce chirurgien, dans un cas de cette espèce, survenu à un militaire que je reçus peu d'instans après le coup, à tenter un moyen que l'état désespéré du blessé me suggéra.

» La plaie de ce militaire, faite par un instrument tran-

chant, pénétrait dans la poitrine entre la cinquième et la sixième vraie côte dont elle suivait la direction. Elle laissait sortir entre chaque inspiration, accompagnée de sifflement, une grande quantité de sang vermeil et écumeux; les extrémités étaient froides; le pouls était à peine sensible; le visage décoloré, la respiration courte et laborieuse; enfin le blessé était menacé à tout moment d'une suffocation mortelle.

» Après avoir exploré la blessure, et m'être assuré du parallélisme de la division des parties, je rapprochai de suite les lèvres de la plaie, et les fixai en contact à l'aide d'emplâtres agglutinatifs et d'un bandage de corps convenable.

» Dans l'application de ce procédé, je n'eus en vue que d'ôter au malade et à ses camarades l'aspect affligeant d'une hémorragie qui allait faire écouler la vie avec le sang de cet infortuné. Je calculai d'ailleurs que son épanchement dans la poitrine ne pouvait augmenter le danger. Mais à peine la plaie fut-elle fermée, que le blessé respira plus librement et se sentit soulagé; bientôt la chaleur se rétablit, le pouls se développa; en quelques heures le calme fut complet, et à ma grande surprise, le malade alla de mieux en mieux, et guérit en peu de jours et sans obstacle. Deux cas semblables se sont présentés à mon observation..... Les succès étonnans que j'ai obtenus de ce procédé dans ces trois cas, me portent à croire que ce moyen est préférable à celui qui a été usité jusqu'à ce moment; ce dernier offrant presque toujours à la nature des obstacles à surmonter, et quelquefois d'invincibles. »

Cette pratique est maintenant adoptée par tous les grands praticiens. « Dans les plaies pénétrantes de la poitrine avec lésion du poumon, dit le professeur *Scarpa* (*Traité des Hernies*, page 309), la physiologie, d'accord avec l'expérience, nous enseigne qu'il ne faut rien négliger pour obtenir la réunion immédiate de la plaie, en ayant soin de modérer l'énergie de la circulation par les saignées réitérées et par tous les remèdes antiphlogistiques, afin de prévenir ou de modérer autant que possible l'hémorragie interne. Si malgré ces moyens, le sang s'épanche entre la plèvre et le poumon, il comprime également tous les points de ce viscère, s'oppose à ses mouvemens, et par là contribue à arrêter l'hémorragie. Après la cicatrisation de la plaie du pou-

mon, si le sang épanché n'est pas en trop grande quantité, il est repris peu-à-peu par les vaisseaux absorbans ; dans le cas contraire, il forme une tumeur sous la cicatrice extérieure, et se fait jour au dehors ; ou bien enfin, on est obligé d'en venir à une contre-ouverture à la partie inférieure de la poitrine. » *Petit* de Lyon, professait également cette doctrine. (*Médecine du cœur*, page 299.)

Un point de pratique qui m'a paru essentiel dans les plaies de poitrine qui suppurent, c'est de faire coucher le malade du coté de la plaie, autant que faire se peut. Par cette position, les fluides qui peuvent être épanchés s'écoulent plus librement. Les viscères qui jouissent de quelque mobilité se dirigent vers la plaie, s'y appuient, s'opposent à l'introduction de l'air, et contractent bientôt avec les bords de la plaie des adhérences qui accélèrent et assurent la guérison. Cette pratique a également les meilleurs effets dans les plaies de l'abdomen.

On a conseillé d'introduire une petite bandelette de linge pour entretenir l'ouverture de la plaie et favoriser la sortie des fluides épanchés. Cette pratique doit être rejetée, comme celle qui consistait à passer un séton dans les plaies faites par les balles dont elle est une modification ; car si l'épanchement que l'on redoute existe, la plaie ne guérira probablement pas ; ou bien si elle se rétrécit et guérit, la matière épanchée, s'il y en a, ce qui le plus souvent n'a pas lieu, sera absorbée. D'ailleurs cette bandelette, loin de favoriser la sortie des fluides épanchés, s'y oppose plutôt en se collant aux bords de la plaie et en remplissant leur intervalle. Enfin c'est un corps étranger qui ne peut qu'irriter les viscères qui se portent vers la plaie par la situation même qu'il convient de donner au blessé, et entretenir l'hémorragie que l'on cherche à arrêter.

Dans les plaies pénétrantes de la poitrine, il convient toujours de prescrire le repos et le silence les plus absolus ; car, pour peu que le malade se meuve ou parle, les poumons obéissent aux mouvemens, se dilatent et se resserrent plus fréquemment, leurs adhérences se retardent si elles commencent à s'opérer, se détruisent lorsqu'elles ont lieu, et alors surviennent des accidens que l'on n'est pas toujours maître de réprimer. C'est ce qui arriva à Plaisance, en Italie, chez un militaire qui avait une plaie pénétrante à la

poitrine. Tenu habituellement couché du côté de la plaie, à peine lui permettais-je de faire un léger mouvement au moment du pansement : il était dans un état qui annonçait une prochaine guérison, lorsque, las de garder la même position, se sentant en état d'en changer, il satisfit au désir de se placer sur le côté opposé à la plaie ; mais, à peine eut-il été quelques instans dans cette nouvelle position qu'il éprouva de la difficulté à respirer ; des symptômes d'épanchement se manifestèrent, et le malade mourut le lendemain, victime de l'imprudence qu'il avait commise.

J'ai pratiqué et vu pratiquer sans succès l'opération de l'empyème pour différentes espèces d'épanchemens dans la poitrine : à peine nos annales rapportent-elles quelques exemples de cas où elle a été faite avec avantage, en taisant, selon l'usage, ceux où elle n'a point eu de succès ! De cette observation assez constante, ne peut-on pas conclure qu'il est préférable de livrer les épanchemens à la nature qui peut en opérer l'absorption, ou s'en débarrasser par des voies au moins aussi sûres que les nôtres, ou les manifester au-dehors, et en solliciter alors l'ouverture ? Ce conseil déja donné par *Cullen* et par *Bell*, est maintenant suivi par de très-habiles praticiens.

Je crois avoir observé que de toutes les plaies, comme de toutes les maladies qui exigent la saignée, celles de la poitrine sont celles dans lesquelles il faut le moins épargner ce moyen. Les fonctions des organes de la poitrine rendent suffisamment raison de cette observation.

Plaies de l'Abdomen.

La structure anatomique des parois abdominales rend souvent les blessures de ces parties plus graves qu'on ne s'y attend : il n'est pas rare de voir ces plaies se compliquer promptement de douleurs vives, de gonflement, d'étranglement des parties charnues, de météorisme, et de tous les signes dont se compose une inflammation grave qui ne se termine pas toujours avantageusement. On amena à l'hôpital de Plaisance un jeune sergent qui, dans une affaire particulière, avait reçu un coup de pointe de sabre qui avait atteint la ligne blanche, et percé transversalement et de côté le muscle droit. La plaie, légère en apparence, fut

recouverte d'un morceau de linge, sur lequel on appliqua un large cataplasme émollient; on fit une saignée, et on recommanda au malade la diète et le repos. Il ne se manifesta aucun accident les premiers jours, mais le cinquième la plaie montra beaucoup de sensibilité; la tension et l'inflammation s'emparèrent de ses bords, et bientôt après, de toute la partie antérieure des parois abdominales qui avait peine à supporter l'application d'une flanelle imbibée d'une décoction émolliente; la constipation devint opiniâtre; et malgré quatre saignées copieuses, l'application de vingt sangsues sur l'abdomen, les bains tièdes, les lavemens, la position fléchie, le malade succomba le dixième jour. L'inspection du cadavre fit reconnaître que l'instrument n'avait pas pénétré au-delà de l'aponévrose et des fibres charnues du muscle droit. On trouva un commencement de suppuration dans la plaie, et les viscères abdominaux enflammés et en suppuration dans plusieurs endroits.

Dans les plaies pénétrantes du bas-ventre avec effusion de sang ou de quelques autres fluides, ces fluides ne se portent pas toujours à la partie inférieure de l'abdomen ou des fosses iliaques, comme l'avait fait croire la belle observation de *Vacher* (*Mémoires de l'Acad. de Chirurg.*, tom. 1.er, pag. 238) et dans les plaies de poitrine avec épanchement vers la partie inférieure de cette cavité sur le diaphragme. J'ai trouvé souvent ces épanchemens limités dans le voisinage de l'endroit par où ils avaient eu lieu, et quelquefois même dans celui diamétralement opposé au lieu où ils paraissaient devoir se trouver, tant à raison de leur propre poids, qu'à raison de la position qu'avait gardée le malade depuis sa blessure.

Si l'observation a fait connaître les avantages de la réunion immédiate des plaies de poitrine avec épanchement, elle a, je crois, mis en évidence qu'un traitement contraire convient exclusivement dans les plaies pénétrantes de l'abdomen avec issue et lésion des intestins. En effet, dans ces cas, l'épanchement qui a lieu n'est point de nature à pouvoir être absorbé; le seul moyen de le prévenir et de conserver la vie au blessé, consiste donc à maintenir l'ouverture extérieure pour procurer une issue facile aux matières fécales. Pendant les premiers jours elles y passent librement, et quelquefois exclusivement; mais bientôt l'intestin blessé

s'enflamme et contracte avec le péritoine et la plaie abdominale des adhérences qui préviennent la chute des matières fécales dans la cavité abdominale ; peu-à-peu celles-ci reprennent leur cours naturel ; la plaie extérieure se rétrécit, demeure quelquefois fistuleuse pendant quelques semaines, et finit par guérir entièrement. Est-il étonnant, d'après ce résultat de l'observation, que *Petit*, de Lyon, qui appliquait au traitement des plaies pénétrantes au bas-ventre, avec lésion des viscères qui y sont contenus, les principes que nous avons établis pour celles de la poitrine, n'ait pas obtenu des résultats aussi heureux dans les premières que dans les secondes? (Voyez *la Médecine du Cœur*, pag. 305.)

Les blessures de l'estomac peuvent guérir, comme on en a nombre d'exemples ; elles peuvent aussi être mortelles ; enfin, elles peuvent ne pas guérir sans être mortelles. Aux exemples de ce dernier cas cités par les auteurs, et en particulier par M. *Léveillé*, j'ajouterai celui que rapportait le professeur *Lombard* : il disait avoir connu un homme qui, à la suite d'un coup d'épée qui avait blessé l'estomac, conservait une ouverture fistuleuse, par laquelle il pouvait à son gré faire sortir les alimens quand il sentait qu'il en avait trop pris. Quel prix nos modernes *Apicius* mettraient à une semblable faculté !

Lésions des Intestins.

La lésion des intestins grêles a lieu assez rarement. La surface lisse et polie de ces parties, leur état de vacuité presque habituel, leur mobilité, font qu'elles évitent aisément l'effet des corps vulnérans dirigés contre elles. La pression qu'occasionne d'abord sur les parois abdominales le corps qui les frappe, les écarte et les éloigne pour ainsi dire de son action. C'est par ces motifs que nous voyons des plaies, que leur situation, leur direction, leur profondeur font regarder comme très-graves, guérir assez facilement, et ne point s'accompagner des accidens que l'ensemble de ces circonstances faisait redouter.

Quelquefois un intestin se trouve ouvert sans qu'il y ait lésion manifeste ni plaie aux parois abdominales. *Lombard* rapporte qu'un soldat fut renversé d'un coup de pied de

cheval reçu à la région hypogastrique moyenne. Le lendemain il se rendit à pied à l'hôpital, où il ne se plaignit que de douleurs sourdes dans cette région, sans lésion et sans changement de couleur à la peau. Le pouls, petit et faible, parut exclure la saignée. On appliqua sur le ventre des fomentations aromatiques, on prescrivit des cordiaux intérieurement et des lavemens ; le malade s'affaiblit et mourut au bout de quelques heures : à l'ouverture du cadavre, on trouva à l'iléon une plaie d'environ trois centimètres, à travers laquelle s'était écoulée une matière blanche floconneuse et infecte qui couvrait tous les viscères, et unissait les intestins comme une espèce de gelée.

Lorsque les intestins sont blessés, il survient quelquefois des accidens très-graves ; d'autres fois il n'en survient pas, et les blessés guérissent promptement. Un soldat de la quarante-quatrième demi-brigade reçut, près d'Altorf en Suisse, un coup de feu, dont la balle pénétra dans le ventre, à côté de la ligne blanche, à deux pouces au-dessous du nombril. Il fut de suite transporté à Lucerne, où je me trouvai chargé de lui donner des soins. L'examen de toute la circonférence de l'abdomen me fit rencontrer la balle sous la peau à côté des apophyses transverses des premières vertèbres lombaires, et à gauche. Le blessé en sollicita l'extraction, que je ne crus pas devoir lui refuser. Du sang épanché et des matières fécales s'échappèrent par la plaie que je fis pour avoir la balle. Il sortit aussi, mais en petite quantité, de ces dernières par la plaie antérieure. Quelquefois il s'échappait également, par les deux plaies en même temps, la matière des lavemens que l'on donnait assez fréquemment. Les lavemens ainsi que les matières fécales cessèrent, dès le vingt-quatrième jour, de passer par la plaie antérieure, qui ne tarda pas à guérir. Il s'en écoula encore pendant quelque temps, ainsi que du pus et du sang, tant par l'anus que par la plaie postérieure. Enfin, celle-ci se rétrécit, suppura moins, et fut entièrement guérie en moins de six semaines après la première. Deux saignées, quelques cataplasmes, des lavemens, un pansement fréquemment renouvelé dans le principe, et sur-tout le régime austère dont je fis sentir l'importance au malade, furent les seuls moyens employés pour cette cure.

Le nommé *Sarbeuf*, soldat de la dixième demi-brigade

d'infanterie légère, reçut, près de Stuttgard, un coup de feu au milieu de la fesse gauche. La balle passa transversalement, et de gauche à droite, perfora le sacrum, traversa le rectum, et vint sortir à la partie antérieure et supérieure de la cuisse droite. Le malade, que je vis deux jours après sa blessure, rendait par les deux plaies les matières fécales, qui tinrent exclusivement cette double route pendant huit ou dix jours. L'usage des lavemens rétablit insensiblement la voie ordinaire, et leur issue par la plaie diminua en même temps, et cessa bientôt presque entièrement. Il sortit par celle de la fesse et par l'anus de légères esquilles provenant de la lésion du sacrum. Cette plaie néanmoins fut entièrement guérie au bout d'un mois; mais l'antérieure exigea une quinzaine de jours de plus, après lesquels le malade sortit de l'hôpital, n'éprouvant ni douleurs, ni incommodité en allant à la selle; on n'employa que l'eau tiède pendant tout le cours du pansement. Le sujet de cette observation nous dit qu'au moment où il se sentit blessé à la fesse, il avait porté ses mains à sa culotte, et qu'il s'était senti frappé violemment au poignet par la balle à sa sortie de la cuisse; il se plaignit même assez long-temps de la douleur qu'il ressentait au poignet par suite de cette contusion.

Le général *Belliard* reçut, à l'assaut de la ville du Caire, un coup de feu, dont la balle traversa le côté gauche du bassin, en pénétrant dans la cavité abdominale, et blessa l'S romaine du colon : il ne survint point d'accidens sérieux; et le malade fut guéri le quarante-sixième jour de sa blessure. (*Mémoires et Campagnes*, tom. II, pag. 17.)

On sent que je ne rapporte pas ces observations dans l'intention de faire connaître les progrès de la chirurgie militaire; mais seulement de manifester les ressources de la nature dans des cas extrêmement graves, le plus souvent mortels, et dans lesquels l'art ne peut que faiblement aider a nature.

Une situation convenable et le repos ne sont pas les moyens les moins importans dans le traitement des plaies abdominales; de même que dans celles de la poitrine, ils mettent dans un relâchement avantageux les parois ainsi que les autres parties lésées; ils contribuent puissamment à circonscrire l'épanchement, à favoriser l'adhérence des

parois environnant la plaie. Il est d'observation que les individus qui survivent aux épanchemens qui ont lieu à la suite de plaies pénétrantes au bas-ventre, ne doivent leur salut qu'à la circonscription des fluides épanchés qui, une fois disséminés dans la cavité abdominale, donnent inévitablement la mort.

J.-B. Mathieu, âgé de vingt-un ans, affaibli par de fréquentes maladies, entra au grand hôpital de Besançon au mois de mars 1793, pour être traité d'un dépôt situé à deux doigts de l'épine antérieure de l'os des hanches, et à même distance du muscle droit. On remarquait aux environs de la tumeur trois cicatrices que le malade dit résulter de trois dépôts qu'il avait eus à la même place les trois années précédentes, dépôts que l'on avait ouverts, et qui avaient guéri assez facilement. Les différentes questions qui lui furent faites relativement à la cause de ces dépôts, et à la nature de la matière qui en était sortie, n'apprirent rien, mais laissèrent l'espérance d'en prévenir le retour en y apportant tous les soins convenables. La tumeur, quoique d'un volume médiocre, était trop avancée pour que l'on pût en tenter la résolution : on y appliqua un cataplasme maturatif, qui ne tarda pas à la mettre en état d'être ouverte. L'ouverture, qui fut faite par M. *Morel*, chirurgien en chef de l'hôpital, donna issue à une assez grande quantité de pus de bonne nature. Le doigt porté au fond de l'abcès fit découvrir un vide considérable, qui se dirigeait du côté et derrière le muscle droit, et au fond de ce vide on sentit au péritoine une ouverture qui permettait très-aisément au doigt d'y pénétrer. Cette ouverture fut incisée en haut, ce qui joint aux pressions légères que l'on exerça sur les parties latérales du ventre, augmenta encore la sortie du pus. On pansa à plat, et le malade fut, autant que possible, couché sur le ventre. Quelques jours se passèrent sans qu'il se manifestât rien de bien remarquable. Le malade avait le pouls petit, serré et fréquent; il maigrissait sensiblement. La paleur du visage, de fréquentes coliques, la démangeaison des ailes du nez, et un appétit qui ne paraissait pas s'accorder avec l'état du malade, firent soupçonner des vers, et déterminèrent M. *Morel* à administrer un vermifuge qui fit rendre deux gros vers lombrics par la plaie, et quelques-uns par l'anus. Pour la première fois, l'appareil fut imprégné de matières fécales, et la plaie exhalait une odeur fétide.

Cet événement inattendu ne laissa aucun doute sur l'existence d'une ouverture au tube intestinal, et les dépôts qui avaient eu lieu à la même place les années précédentes, firent craindre que cette espèce de lésion ne fût ancienne et grave. On fit sortir, autant que l'on put, les matières fécales et le pus; on nettoya la plaie avec du vin tiède, et on renouvela, aussi souvent qu'il était nécessaire, le pansement; le régime, que rendaient difficile l'extrême faiblesse du malade, et l'ouverture de l'intestin, consista en bouillons nutritifs et en un peu de bon vin que l'on donnait de trois heures en trois heures. Le malade était en outre à l'usage du vin de kina; à chaque pansement, l'appareil était toujours plus ou moins rempli de matières fécales. Cependant on cherchait à entretenir et on entretenait en effet le passage d'une partie de ces matières par les voies naturelles, au moyen des lavemens. Dans cet état de choses, il se manifesta un nouveau dépôt du même côté à trois travers de doigt du premier, et à un pouçe environ de la symphyse du pubis. Ce dépôt ouvert fournit une moindre quantité de pus que le premier avec lequel on reconnut qu'il communiquait. On introduisit une légère mèche de linge à travers cette dernière ouverture, dans l'intention d'engager le pus et les matières à suivre cette voie de préférence. Six jours après cette seconde ouverture, on remarqua à la plaie inférieure un corps membraniforme, dont on fit aisément l'extraction. Son examen ne laissa aucun doute que ce ne fut une portion du diamètre du canal intestinal; elle avait de seize à dix-huit lignes de longeur, et était extrêmement corrompue. Cette espèce de nécrose intestinale, quoique faisant craindre que le malade conservât un anus artificiel, ou peut être succombât à un épanchement de matières fécales, laissa néanmoins quelque espoir de succès, en montrant tout ce que faisait la nature en faveur du malade. La connaissance des observations intéressantes que nous ont laissées *Petit*, *Ledran*, *Pott*, *Richter*, *Lecat*, *Hévin*, *Desault*, *Sabatier*, ajoutait à cet espoir; l'issue de cette portion d'intestin fut suivie, pendant quelques jours, de celle des matières fécales par la plaie. Cependant l'usage habituel des lavemens, et je crois une pression modérée exercée par le bandage, leur fit reprendre la voie naturelle. Il sortit encore un ver par la plaie inférieure, ce qui engagea à réitérer la

potion vermifuge qui, cette fois, fut sans effet. Cependant l'issue des matières fécales par la voie naturelle commençait à avoir lieu sans le secours des lavemens ; l'appareil renouvelé deux fois par jour, en était simplement taché ; la suppuration diminua insensiblement, les plaies se rétrécirent. La portion saine du péritoine et des muscles abdominaux qui était entre les deux plaies, et qui probablement se trouvait en rapport avec le vide qu'avait laissé la portion d'intestins qui s'était séparée, contracta, je pense, une adhérence qui fut secondée par la pression que l'on eut soin d'exercer et d'entretenir entre les deux plaies qui se cicatrisèrent rapidement, et sans laisser ni suintement ni fistule. Le malade, qui se levait et se promenait, reprit des forces, de l'embonpoint, et sortit de l'hôpital cinquante-sept jours après y être entré, pour aller en convalescence à son dépôt.

Les lavemens qui, au premier coup-d'œil, pourraient paraître dangereux, à raison de l'épanchement du liquide dans le bas-ventre, sont néanmoins très-indiqués dans les cas d'ouverture aux intestins. Ils entretiennent la liberté des mouvemens du tube intestinal, déterminent les excrémens à reprendre leur cours naturel ; et en disposant ainsi les intestins à rentrer en fonctions, ils empêchent les excrémens de passer par l'ouverture contre-nature. Dans ce cas, la crainte de l'épanchement du liquide dans la cavité abdominale n'est point fondée, tant parce que la matière des lavemens se porte rarement jusqu'à l'ouverture intestinale, que parce que l'intestin ouvert contracte ordinairement et promptement des adhérences avec les parties voisines.

Plaies du Foie et de la Rate.

Est-ce parce que les blessures faites par armes à feu, au foie ou à la rate, sont presque toujours promptement mortelles, que les annales de la chirurgie renferment aussi peu d'observations de blessures de ces parties ? Si d'un côté leur position et leur volume les exposent à l'action des corps extérieurs ; de l'autre leur structure interne, si variable, rend difficile la connaissance de leur état pathologique : mais aussi le desir d'acquérir des notions plus positives sur leurs véritables fonctions dans l'économie animale, devrait-il engager à recueillir

vec plus de soin tout ce qui est relatif à leurs lésions. Peut-tre, des phénomènes de leur état maladif, pourra-t-on arri-er un jour à une connaissance plus positive de leurs usages ?

J'ai eu occasion de remarquer aux armées que les bles-ures faites par armes à feu, au foie ou à la rate, qui n'étaient as mortelles au moment même, le devenaient par l'effet e l'inflammation et de la suppuration. Je crois aussi avoir emarqué que l'escarrhe de ces plaies n'arrête pas aussi effi-acement l'effusion du sang, au foie ou à la rate, que dans les utres parties ; probablement parce que ces viscères sont 'une contexture plus spongieuse, et que, comparativement, s contiennent plus de sang. J'ai vu à la retraite de Mayence, n 1794, un officier d'artillerie tué pour avoir été frappé bliquement à l'hypocondre droit par un boulet qui n'avait as laissé de marque d'une lésion extérieure. Je regrettai de e pouvoir constater l'état du foie et des autres viscères bdominaux.

Chéroux, tambour, reçut un coup de sabre pénétrant lans l'hypocondre gauche ; une plaie longue de deux pouces, blique de haut en bas, d'avant en arrière, comprenait les nuscles et les cartilages vers la quatrième côte asternale ; lle livrait passage à la rate blessée qui sortait de six lignes nviron. L'hémorragie, grave, ne put être réprimée qu'à l'aide les plus forts styptiques répétés fréquemment à l'intérieur t à l'extérieur. Blessé le huit juillet 1806, *Chéroux* éprou-ait encore, le premier août suivant, des hémorragies qui aisaient craindre pour sa vie ; il avait de la difficulté à espirer, et expectorait un sang brunâtre. M. *Chappe*, hirurgien principal, combina les vulnéraires avec de légers stringens continués pendant dix jours. Le sang cessa de couler ; il survint une suppuration très-fétide, les cra-hats furent purulens ; cependant le malade guérit en con-ervant une difficulté de respirer après la promenade ou uelques exercices un peu prolongés, et une fistule entre-enue par une portion de cartilage à exfolier. La guérison a uccédé à l'établissement d'un cautère au bras. (*Journal général de Médecine*, tom. XXXII, pag. 248.)

Plaies de la Vessie.

Les dernières guerres ont fourni un assez grand nombre

d'exemples de plaies à la vessie faites par armes à feu; mais il était, je crois, réservé à l'immortel *Desault* de ne laisser après lui aucun progrès à faire à l'importante branche de la chirurgie qui a pour objet les lésions de cette poche membraneuse; et c'est à l'emploi judicieux des moyens qu'il a indiqués, et qu'il savait mettre en usage avec tant de dextérité, que l'on doit la conservation de quelques-uns de nos guerriers qui ont eu la vessie traversée par une balle.

Il est préférable que la vessie soit blessée dans son état de plénitude que dans son état de vacuité; parce qu'en se contractant et revenant sur elle-même, la plaie devient infiniment plus petite.

Dans les deux ou trois premiers jours d'une plaie d'armes à feu faite à la vessie, l'urine s'écoule involontairement par l'écartement des bords de la plaie; mais bientôt la tuméfaction de ces mêmes bords survient, les met en contact, et s'oppose à l'écoulement de l'urine, qui souvent alors reprend son cours naturel, du moins pour quelques jours. Ensuite la suppuration s'établit, les escharres se détachent; et le gonflement diminuant, laisse de nouveau les bords de la plaie écartés, et livre un passage libre aux urines. Dans le premier temps, cette liqueur s'infiltre difficilement dans le tissu cellulaire, parce que le trajet de la balle est dans un état d'attrition, de crispation, qui s'oppose à cette infiltration : mais, cet état une fois dissipé par la suppuration et par la chute des escharres, le trajet de la plaie étant devenu libre, c'est alors que l'urine peut s'infiltrer dans le tissu cellulaire des parties voisines, et occasionner des accidens graves, tels que des dépôts urineux, des fistules, une inflammation gangréneuse; et c'est alors, si on ne l'a pas encore fait, qu'il devient indispensable de placer à demeure une sonde de gomme élastique. L'urine, alors détournée de la plaie, ne s'infiltre plus; la plaie se rétrécit promptement, et se cicatrise aussi facilement que toute autre.

Plaies des Membres.

Les principes que nous avons posés au chapitre des plaies d'armes à feu en général, s'appliquant parfaitement et plus particulièrement encore aux blessures qui intéressent les

ıembres, nous ne considérerons ici ces blessures que ıus le rapport des opérations majeures qu'elles exigent ıelquefois.

DES AMPUTATIONS ET DE LA RÉSECTION DES OS.

On s'est beaucoup occupé du procédé opératoire qui mérite la préférence pour l'amputation du bras dans l'article; : rien en général ne paraît plus aisé que l'exécution des réceptes qu'on trouve dans les livres. Mais c'est aux arıées, sur-tout après les batailles dans lesquelles on s'est rincipalement servi du canon, que l'on a de fréquentes ccasions de remarquer combien ces préceptes sont peu ısceptibles d'être mis en pratique : c'est-là et à la suite des lessures qui exigent les moyens dont nous nous occupons, u'on a lieu de se convaincre que le procédé opératoire oit nécessairement varier; que le lambeau que l'on doit oujours s'attacher à conserver pour diminuer l'étendue de ı plaie, représenter le moignon de l'épaule, et abréger la uérison, doit être formé, tantôt par le deltoïde et les hairs de la partie supérieure de l'épaule; tantôt par les ectoraux et les masses charnues de la partie antérieure; uelquefois par le grand dorsal et les autres muscles de la artie postérieure; d'autres fois enfin par la peau et les hairs de la partie interne du bras. Le corps vulnérant qui, ans le cas dont nous parlons, est un boulet ou un éclat 'obus, de bombe, a-t-il, en fracassant la partie supérieure e l'humérus, enlevé le deltoïde, le sus-épineux, l'apohyse *acromion*, comme cela eut lieu chez le général *'ugières*; il faut chercher ailleurs que dans ces parties harnues le lambeau nécessaire pour recouvrir l'articulaon, et former, comme l'a fait M. *Larrey*, un lambeau ntérieur avec le pectoral et tout ce qu'on peut conserver e tégumens, et en particulier avec le grand dorsal et le rand rond. Un biscayen, un petit boulet a-t-il traversé extrémité supérieure du bras, enlevé la tête ou une poron de l'extrémité supérieure de l'humérus, blessé l'artère t le plexus axillaires; on suivrait alors le procédé de *'afaye*, et l'on formerait le lambeau aux dépens du delıïde respecté dans la blessure. Le projectile, agissant bliquement et d'avant en arrière, a-t-il, en fracassant

l'épaule, enlevé une portion du pectoral, lésé l'artère et le plexus axillaires; on conserverait alors, du deltoïde, du sus-épineux et des tégumens correspondans, tout ce qu'il serait possible d'en conserver, et l'on s'en servirait pour remplacer en quelque sorte ce qui aurait été enlevé. Le corps vulnérant, en blessant de côté et d'avant en arrière, a-t-il porté ses effets sur la partie postérieure du deltoïde, sur le grand rond, le grand dorsal et la partie supérieure de l'humérus; on devrait suivre un procédé contraire, et tâcher de trouver dans les parties épargnées, de quoi aider à la nature dans le travail important dont elle va s'occuper.

En général, dans les dernières guerres, on a obtenu de cette terrible opération autant de succès que l'on pouvait en espérer; et sur dix-neuf cas où elle a été pratiquée, en Egypte seulement, elle a eu, suivant M. *Larrey*, treize fois les résultats les plus avantageux. Toutefois il ne faudrait pas croire qu'on y avait recours dans les cas ordinaires de fracture, même comminutive, de l'extrémité supérieure de l'humérus: ces cas assez fréquens aux armées n'ont pas toujours été comptés par les chirurgiens militaires au nombre de ceux qui exigent l'amputation dans l'article. Dans ces circonstances extrêmement graves, ils avaient quelquefois recours à l'extraction des esquilles, et ensuite à un pansement méthodique, à l'aide duquel ils parvenaient à conserver le membre; d'autrefois ils faisaient l'entière extraction de la tête de l'humérus ou de ses fragmens, pratiquaient quelquefois la résection de la partie supérieure du fragment inférieur; et ces procédés qui, je crois, n'avaient point été employés avant les dernières guerres, qui ont été mis en usage depuis, avec les succès les plus marqués et les plus fréquens, doivent être regardés comme une heureuse innovation de la chirurgie moderne.

Il en est de la fracture de la tête de l'humérus faite par un biscayen ou une balle, comme de toute autre fracture produite par la même cause: le mal ne se montre pas dans toute sa gravité. On n'aperçoit qu'une ou deux plaies plus ou moins étroites; l'épaule conserve sa conformation; le malade, qui souffre peu, jouit encore d'une certaine liberté des mouvemens du poignet, de l'avant-bras, et quelquefois de ceux du bras, parce que le fragment infé-

rieur est maintenu en place par la capsule et les tendons nombreux des muscles de l'épaule, et trouve contre le supérieur, ou même contre la cavité articulaire de l'omoplate, le point d'appui dont il a besoin pour l'exécution de ses mouvemens. Cependant si l'on porte le doigt dans les plaies, si l'on palpe attentivement le contour de l'articulation, on reconnaît le désordre qui y existe : outre des déchiremens plus ou moins étendus, des esquilles plus ou moins volumineuses, quelquefois détachées et écartées, on sent un vide, un manque de continuité à l'os, produit par le resserrement de la tête contre la cavité de l'omoplate, et l'éloignement du corps de l'humérus occasionné par le poids du bras.

Dans ce cas, les chirurgiens militaires ont reconnu qu'il ne suffisait pas d'inciser et d'agrandir l'entrée et la sortie de la balle, d'extraire les esquilles, et de faire un pansement, quelque méthodique qu'il pût être. L'expérience leur a appris que la présence de la tête de l'os ainsi brisée dans la cavité glénoïde y devenait un corps étranger qui irritait les parties voisines, enflammait l'articulation, et qu'il en résultait des dépôts, des fusées purulentes, des caries, et un ensemble d'accidens qui ne laissaient pas même, par la suite, la ressource de l'amputation dans l'article. Ils ont osé faire l'extraction de la tête de l'humérus, vider l'articulation scapulo-humérale de tous les fragmens osseux, de tous les débris produits par le coup dont cette articulation avait été atteinte. En 1795, M. *Percy* comptait déja dix-neuf cures opérées par ce procédé. (*Eloge de Sabatier.*) Sur six sujets auxquels j'ai fait l'extirpation de la tête de l'humérus, dit M. *Larrey*, l'un est mort de la fièvre d'hôpital, deux autres ont succombé au scorbut à Alexandrie; le quatrième, après sa guérison, a péri de la peste à notre retour de Syrie : les autres sont repassés en France bien portans. Le bras s'est soudé avec l'épaule chez les uns; et il s'est établi chez les autres une espèce d'articulation qui permet des mouvemens. M. *Bottin* a opéré une cure semblable à Barcelone, M. *Courville* une à Mayence. MM. *Poset* et *Lafaye* ont également réussi, dans un cas extrêmement compliqué, à conserver le bras à un jeune soldat qui était à l'hôpital de Saint-Sébastien. Enfin, ces sortes de guérisons se sont tellement multipliées aux ar-

mées ; le procédé opératoire est devenu tellement familier aux chirurgiens militaires, qu'il ne serait plus possible de compter les premières, et que l'autre ne leur présente plus ni dangers ni difficultés.

Voici le procédé de M. *Larrey*. « Je pratique, dit-il, dans le centre du muscle deltoïde une incision parallèle aux fibres de ce muscle en la prolongeant le plus possible; je fais écarter les bords de la division pour mettre à découvert l'articulation dont la capsule est ordinairement ouverte; et, à l'aide d'un bistouri courbe boutonné, je coupe avec la plus grande aisance les attaches des tendons des sus-épineux, sous-épineux, petit rond, sous-scapulaire, et la longue portion du biceps; ensuite je dégage la tête de l'os et la fais sortir par la plaie récente du deltoïde en la poussant avec les doigts, ou un élévatoire par l'une des plaies latérales : je rapproche le bras de l'épaule, et le fixe dans la position convenable à l'aide d'une écharpe et d'un bandage contentif. » (*Ouvrage cité.*)

Quelque simple et rationnel que paraisse ce procédé, il semble néanmoins susceptible de modifications indiquées, nécessitées même, par la nature de la blessure qui exige une semblable opération. Dans des circonstances qui diffèrent nécessairement, on ne doit pas se conduire d'après une méthode uniforme; mais c'est toujours d'après de profondes connaissances que l'opérateur doit prononcer sur ce qui convient le mieux pour le cas dont il est question, et c'est son génie qui doit lui en fournir les moyens. *C'est chose très-difficile*, disait le bon *Paré*, *que de mettre clairement et entièrement par écrit la Chirurgie manuelle ; elle doit plutôt s'apprendre par imagination*, *et en voyant besogner de bons et expérimentés maîtres.*

Je n'ai pas eu occasion de pratiquer aux armées l'extraction de la tête de l'humérus fracturée et séparée du reste de l'os : opération nouvelle qui doit singulièrement diminuer les cas d'amputation du bras dans l'article; mais j'ai eu celle d'opérer la résection de la tête de cet os qui n'est ni moins difficile ni moins importante, et j'en ajouterai l'histoire au petit nombre de celles qui existent.

Autant séduit par les succès de quelques chirurgiens anglais que par les conseils des hommes qui tenaient à juste titre, en France, le sceptre de la chirurgie, je pratiquai

sur la fin de 1794, sur *Catherine Muller*, de Klein-Witerneim, près de Mayence, âgée de vingt-trois ans, la résection de la tête de l'humérus droit, exostosée, profondément cariée, et en partie ankilosée, à la suite d'un coup de feu reçu à cette partie, deux ans auparavant. Je fis sur le deltoïde deux incisions de la longueur de cinq pouces environ, à raison du volume considérable de l'épaule ; ces incisions, éloignées à leur extrémité supérieure, se réunissaient à l'inférieure, et formaient une espèce de V. Je disséquai et soulevai le lambeau deltoïdien, et coupai ensuite la capsule. Mais lorsque je voulus faire sortir la tête de l'humérus de la cavité de l'omoplate, j'éprouvai des obstacles occasionnés par l'état de roideur qu'avaient acquis les muscles grand et petit ronds, sus et sous-épineux, et sous-scapulaire, et par l'ankilose même de la partie. Cette difficulté, une hémorragie assez abondante, et la crainte que je voyais peinte sur le visage de mes confrères présens à l'opération, me firent repentir un instant de l'avoir tentée. Mais il est, dans l'exercice de notre art, des circonstances où il n'est plus permis de reculer. Je crus mon honneur intéressé, sinon au succès, du moins à la terminaison de mon entreprise. Je me rendis maître du sang par deux ligatures, je coupai tous les tendons qui s'insèrent à l'extrémité supérieure de l'humérus que j'isolai autant que possible de toutes les parties environnantes ; j'agrandis en avant et en arrière l'incision de la capsule épaissie, resserrée, et en quelque sorte cartilagineuse ; j'enlevai des esquilles et des fragmens d'os vermoulus sur lesquels le tranchant de mon instrument s'émoussa plusieurs fois ; je détruisis les adhérences que l'os avait contractées avec les bords de la cavité glénoïde et qui constituaient en partie l'ankilose. Enfin je parvins péniblement à faire sortir la tête de l'os, ou plutôt ce qui restait de cette tête de la cavité de l'omoplate. Dans toutes mes incisions et dissections j'eus la précaution de diriger toujours, autant que possible, le tranchant de l'instrument le plus près de la portion d'os que j'avais intention d'enlever. Lorsque j'eus isolé la tête de l'humérus de la cavité de l'omoplate, et que je la tins par là même éloignée de l'artère et du plexus axillaires qu'il est si important de ménager, je la trouvai séparée par endroits des parties auxquelles elle est naturellement unie, par l'effet de dépôts qui avaient eu lieu,

et qui s'étaient, à diverses époques, abcédés sous l'aisselle, où ils avaient laissé des fistules qui m'avaient conduit à la connaissance de l'état de ces parties; ce qui me dispensa de passer, comme les auteurs le conseillent, la lame d'un couteau ou d'un bistouri entre la tête de l'os et les parties voisines. Enfin j'éloignai, autant qu'il me fut possible, la partie supérieure de l'humérus de l'omoplate, en portant fortement l'extrémité inférieure de cet os en avant et en dedans, et tirant la partie supérieure de cet os en dehors avec une petite ficelle qui me servit à diriger la scie avec laquelle je terminai mon opération. La portion de l'humérus enlevée avait précisément deux pouces de longueur, était assez saine, quoique tuméfiée à l'endroit de la section; mais supérieurement, on n'aurait pas pu reconnaître qu'elle formât l'une des extrémités de l'humérus.

Des accidens inflammatoires assez graves se manifestèrent et m'engagèrent à faire deux saignées et à couvrir l'épaule de cataplasmes. Plusieurs abcès se formèrent au bras, sous le grand pectoral, sous le grand dorsal, et furent longtemps à se tarir. Le pus qui séjournait dans la cavité occupée auparavant par la tête de l'humérus, cavité qui se trouvait agrandie par la rétraction des muscles dont l'insertion à cet os avait été détruite, obligea de faire sous l'aisselle une contre-ouverture pour lui donner une libre issue, ainsi qu'à une portion du cartilage de la cavité de l'omoplate qui s'exfolia; enfin, après plus de trois mois, les accidens se calmèrent; mais aux craintes que j'avais eues jusqu'alors de perdre ma malade, succéda peu-à-peu la certitude qu'en lui conservant la vie et le bras, celui-ci ne lui serait jamais que d'une bien faible utilité. En effet, raccourci de près de deux pouces, n'ayant contracté aucune espèce d'union avec l'omoplate, il pendait inutilement à côté de la malade qui ne pouvait faire aucun mouvement du bras, et ne conservait qu'à un bien faible degré ceux de l'avant-bras, du poignet et de la main. Une fistule aboutissant à la cavité articulaire qui avait peine à se remplir, rendait l'état de la malade plus pénible, et laissait encore des doutes sur le résultat de l'opération, lorsque, près de cinq mois après l'avoir faite, le corps d'armée auquel j'étais attaché fut repoussé par l'ennemi, ce qui m'éloigna beaucoup de ma malade, et ne m'a laissé ni la possibilité, ni la satisfaction d'avoir de ses nouvelles. . .

D'autres à ma place pourraient présenter cette opération comme couronnée de succès ; mais, après dix-huit ans, j'ai encore trop présens à l'esprit et les difficultés qu'elle a présentées, et les longs et pressans dangers dont elle a été suivie, et, je dois le dire, la presque inutilité dont elle a été, pour tenir un langage que démentirait ma conscience.

Fondé sur les mêmes principes, d'après lesquels on a pratiqué la résection de l'extrémité supérieure de l'humérus en cherchant à conserver le bras, on a voulu appliquer la même doctrine et pratiquer la même opération aux articulations gynglimoïdales, et il s'est trouvé quelques chirurgiens assez entreprenans pour tenter la résection des extrémités osseuses dans les articulations du coude, du poignet, du genou et du pied (1). Sans mettre en problème la vérité des résultats qu'on nous annonce, je dirai d'abord qu'il n'est pas à ma connaissance que dans tout le cours de la guerre actuelle on ait fait aucune de ces singulières opérations (2), quoique c'est bien aux armées qu'il a dû se présenter le plus d'occasions de les pratiquer, et qu'elles l'auraient été en effet si les chirurgiens militaires les eussent jugées fondées en principe. Mais quelques résultats avantageux ne suffisaient pas à leurs yeux pour établir la prééminence de la résection des extrémités osseuses fracturées ou affectées de carie, dans les articulations gynglimoïdales sur l'amputation. Outre qu'ils regardaient cette résection comme plus pénible et plus difficile à pratiquer, plus douloureuse pour le malade que l'amputation ordinaire ; ils pensaient que les accidens devaient être infiniment plus graves, et les probabilités de succès beaucoup moindres. A la vérité ces désavantages paraissent compensés par l'espoir de conserver

---

(1) Nouvelle méthode de traiter les maladies du coude et et du genou par *Park*, traduit par *Lassus*. — Observations pratiques relatives à la résection des articulations affectées de carie, par M. *Moreau*. — Précis d'expériences sur l'amputation des extrémités articulaires des os longs, dans le 3.e volume des Mémoires de la Société Médicale d'Émulation de Paris.

(2) M. le professeur *Boyer* rapporte néanmoins que MM. *Moreau* fils, *Champion* et plusieurs autres chirurgiens militaires ont pratiqué cette résection ; mais je n'ai connaissance ni des détails ni du résultat de ces opérations.

le membre ; mais en supposant que le malade résiste à la série d'accidens qui le menacent, de quelle utilité peut jamais lui être un membre considérablement raccourci, difforme, quelquefois contourné, qui a perdu et ses points d'appui, et les muscles qui le font mouvoir ? puisque, dans la section des parties articulaires de l'avant-bras, il faut de toute nécessité couper les tendons du triceps, du biceps et du brachial antérieur, seuls organes moteurs de cette partie; et que, dans celle du genou, il n'est pas moins indispensable de sacrifier les parties où s'insèrent les tendons des muscles extenseurs et fléchisseurs de la jambe. Les chirurgiens militaires n'ont pas même, que je sache, eu l'idée d'une opération moins difficile pour eux, moins périlleuse pour le malade, dont l'indication, en supposant cette opération admissible, se présentait tous les jours aux armées ; je veux dire, la résection des fragmens d'un os brisé par un coup de feu dans certains points de sa longueur. Sans proposer textuellement cette opération que je ne fais qu'indiquer, on pourrait alléguer en sa faveur que, dans les fractures des membres faites par armes à feu, c'est sur-tout la présence des esquilles, des pointes d'os dans l'intérieur du membre qui rendent la maladie si grave, et la font si souvent se terminer d'une manière fâcheuse; et qu'en pratiquant l'opération dont je parle, on enleverait cette cause féconde en accidens; on simplifierait singulièrement la maladie, on préviendrait souvent une amputation; et enfin, on conserverait un membre. Ainsi, par exemple, dans un cas de fracture faite par une balle, à la partie moyenne de la cuisse, on pratiquerait une longue incision à la face antérieure de ce membre, ou même à l'endroit de la blessure ; on extrairait les esquilles ; on ferait sortir les extrémités des fragmens à travers cette plaie, et on en opérerait la résection. Ensuite on placerait le membre dans une position avantageuse, et on se conduirait au reste comme dans une fracture ordinaire avec plaie. Dans la fracture du bras, de l'avant-bras, de la jambe, on pourrait agir conformément à ces principes ; enfin, si la théorie de cette opération nouvelle était approuvée, il ne manquerait pas d'occasions d'en faire l'application.

Amputation de la Cuisse dans l'Article.

Un des principaux caractères des chirurgiens militaires pendant nos dernières guerres, était une noble audace : rien ne leur coûtait lorsqu'il s'agissait d'arracher un malheureux à la mort. Ils pensaient que quelque cruelle que pût être une opération, elle devenait un acte d'humanité, quand elle pouvait conserver la vie, et que plus le danger était grand et pressant, plus les secours devaient être prompts et énergiques. Fondés sur les connaissances les plus précises en anatomie, sur une profonde méditation du pouvoir et des bornes de la nature et de l'art, sur la grande habitude d'opérer que l'on acquiert nécessairement aux armées ; ils ne pouvaient manquer d'entreprendre les opérations les plus hardies, que le succès devait, par conséquent, quelquefois couronner. Cependant si l'on n'a que rarement pratiqué l'amputation de la cuisse dans l'article, on peut dire que c'est moins parce que les occasions de faire cette opération ont manqué, que parce que tous les chirurgiens auxquels ces occasions se sont présentées n'ont pas eu le courage et le sang froid nécessaires pour la pratiquer : et j'avoue qu'il n'y a, même parmi les chirurgiens distingués, rien de plus rare et de moins susceptible d'acquérir, que les qualités nécessaires pour entreprendre de conserver les trois-quarts d'un individu, en faisant l'ablation de l'autre quart ; et c'est surtout ici qu'on peut appliquer le mot d'un praticien très-distingué qui disait que l'amputation chirurgicale d'un membre était l'œuvre la plus philosophique de toutes les sciences humaines.

Il était encore réservé au chirurgien militaire qui s'est trouvé le plus souvent à la tête de la chirurgie dans les armées, non-seulement de pratiquer l'opération dont nous nous occupons, et de voir deux fois sa noble audace couronnée de succès ; mais même d'indiquer le procédé le plus convenable, en général, et de déterminer les cas qui exigent cette terrible, mais quelquefois indispensable mutilation. Je pourrais rapporter ici ces préceptes ainsi que les détails opératoires, s'il n'en était amplement fait mention dans tous les ouvrages modernes, mais sur-tout dans celui de M. *Larrey*; et si je n'étais persuadé d'ailleurs qu'un pro-

cédé opératoire est précisément ce qu'un chirurgien habile a le moins besoin de connaître; que celui-ci sait toujours trouver dans son génie, le procédé le plus convenable au cas pour lequel il est appelé; que ce procédé ne peut point être uniforme, mais qu'il doit au contraire varier autant que les circonstances et les cas particuliers qui peuvent l'exiger. Et c'est ce dont *Barbet*, qui a écrit le premier sur le sujet qui nous occupe, était déjà persuadé, il y a près de soixante ans, lorsque, par ces motifs, qui font la partie saillante de son Mémoire (1), il s'est dispensé de décrire aucun procédé.

Une opération que l'on n'a, je crois, point encore pratiquée, est la résection de la tête, ou plutôt de la partie supérieure du fémur, dont j'ai rencontré une fois l'indication, sans cependant l'avoir faite. J'avais dans mon hôpital, il y a environ dix-huit mois, un enfant de treize à quatorze ans qui avait un commencement de luxation spontanée de la cuisse, avec carie de l'extrémité supérieure du fémur. La cuisse malade était plus alongée et plus maigre que la saine, dont elle était écartée supérieurement : le grand trochanter faisait une assez forte saillie en dehors. Une sonde introduite par une fistule profonde, qui avait lieu à la partie supérieure de la cuisse, pénétrait jusqu'à l'os, dont elle manifestait l'altération. Rien n'annonçait positivement que l'os des hanches fût affecté; et le mal paraissait limité à l'extrémité supérieure du fémur. Déja depuis long-temps on employait différentes espèces de cataplasmes, de linimens; on avait placé des vésicatoires, appliqué et réappliqué des moxa; le malade avait été aux eaux de Bourbonne, où il avait pris long-temps la douche : rien n'avait arrêté les progrès de la maladie, qui cependant étaient assez lents, puisque j'avais déja été consulté environ deux années auparavant. Je fis voir ce malade à quelques-uns de mes confrères, en leur faisant part de la possibilité que j'entrevoyais de pratiquer la résection de toute la partie altérée du fémur; mais aucun d'eux ne m'enhardit à l'entreprendre; je ne communiquai même pas mon projet au malade, qui sortit, peu de temps après, de l'hôpital; et dont je n'ai plus entendu parler.

---

(1) Prix de l'Académie de chirurgie, tom. 4.

Voici comment je concevais cette opération. J'aurais pratiqué à la partie supérieure et externe de la cuisse une incision longue et profonde dont j'aurais écarté et au besoin incisé les bords; j'aurais mis à découvert la partie supérieure du fémur, et coupé transversalement la capsule et le ligament triangulaire; j'aurais examiné l'état du grand trochanter, et respecté les tendons qui s'y insèrent si je l'eusse trouvé sain; dans le cas contraire, j'aurais coupé ces tendons, et dirigé le genou en dedans; par conséquent la partie supérieure du fémur eût été portée en dehors; et j'aurais, avec une petite scie, fait la section de toute la partie altérée de cet os. Si j'avais trouvé la cavité cotyloïde cariée ou malade, j'en eusse de suite fait la cautérisation. Ensuite, au moyen d'un pansement et d'un bandage méthodiques, j'aurais essayé de mettre le fémur en rapport avec la tubérosité de l'ischion, avec laquelle j'aurais tâché de lui faire contracter une articulation artificielle.

En réfléchissant à cette opération, il paraît qu'elle peut rencontrer d'autres indications que celles que m'a fournies ma pratique. Les motifs pour lesquels on conseille et l'on pratique maintenant l'extraction de la tête de l'humérus fracturée par un coup de feu doivent être les mêmes pour une semblable fracture de la tête et du col du fémur. Je ne dois pas taire cependant qu'on lit, dans le dernier ouvrage de M. le professeur *Boyer*, que « Si toutes les circonstances se réunissent pour engager à mettre en usage la » résection de l'extrémité supérieure de l'os du bras : tout, » au contraire, s'oppose à l'exécution et au succès d'une » semblable opération appliquée au fémur. L'épaisseur » considérable des chairs qui recouvrent l'articulation ilio-» fémorale, la solidité des ligamens qui l'entourent ou qui » sont placés dans son intérieur, la profondeur de la cavité » cotyloïde, la difficulté de luxer la tête du fémur, et de » porter la scie au milieu d'une si grande épaisseur de » chairs, rendraient l'opération très-laborieuse...., et doi-» vent y faire renoncer entièrement. » (*Traité des Maladies Chirurgicales*, tom. IV, pag. 541.) Néanmoins je me permettrai d'objecter, sous forme de doute, et avec toute la déférence que je dois à mon illustre et ancien maître, 1.° que l'épaisseur des chairs qui recouvrent l'arti-

culation ilio-fémorale est très-petite, sur-tout dans la luxation spontanée de cet os qui le porte encore en dehors, et rend son extrémité supérieure plus saillante; 2.° que les ligamens qui l'entourent sont plus alongés et plus lâches par leur extrême extension, par conséquent plus faciles et moins dangereux à inciser; 3.° enfin, qu'il ne doit plus être question ici, ni de la profondeur de la cavité cotyloïde, ni des difficultés d'en extraire la tête de l'os et de la luxer, puisque cette tête en est déja sortie, et qu'il y a luxation spontanée. Malgré ces raisons, qui me paraissent favorables à la résection de la tête du fémur dans les cas extrêmement graves et heureusement très-rares, dont j'ai parlé plus haut, je ne la propose néanmoins qu'avec toute la réserve qu'on doit apporter en pareil cas, et je soumets entièrement mon opinion à ce que décidera l'expérience, qui n'a point encore été consultée. Si par la suite elle prononce en faveur de cette opération, je m'applaudirai d'y avoir pensé un des premiers, et d'avoir apporté de nouvelles raisons en sa faveur. Dans le cas contraire, j'aurai été séduit par l'extrême désir de reculer les bornes de mon art.

Relativement à l'amputation de la jambe, les chirurgiens militaires se sont constamment conformés au précepte qui fixe, à quelques travers de doigt au-dessous du genou, le lieu de l'opération. Néanmoins il est quelques praticiens qui pensent qu'habituellement on fait cette opération un peu trop bas, ce qui laisse au moignon une longueur plus incommode qu'utile, et dans le cas où la lésion occupe l'endroit où habituellement on fait la section, oblige de recourir à l'amputation de l'extrémité inférieure de la cuisse. D'après cette double considération, M. le docteur *Garrigue* a conseillé d'amputer la jambe plus haut qu'on ne le fait ordinairement; c'est-à-dire, de faire l'opération de manière que la section traverse la tête du péroné; et plusieurs fois il l'a pratiquée ainsi avec succès dans des occasions qui ne lui laissaient pas le choix d'un autre endroit. Aux raisons dont il appuie son procédé, il ne serait pas difficile d'en ajouter d'autres qui seraient également en sa faveur; et même dans des cas semblables à ceux pour lesquels il l'a employé, aucun autre procédé ne peut être mis en parallèle.

Dans le cours du printemps de 1813, un mécanicien qui avait un pied horriblement difforme de naissance, ce qui lui occasionnait de fréquens érysipèles et des ulcères qui lui faisaient passer au lit la moitié de sa vie, vint me prier de lui faire l'amputation de la jambe. J'examinai ce pied, et après m'être convaincu de l'indication de l'opération qu'il sollicitait, je lui dis qu'il fallait couper la jambe à deux ou trois travers de doigt au-dessous du genou, et que cet endroit était le seul où il fut permis de pratiquer cette opération. Mon homme me répondit qu'il savait cela aussi bien que moi; mais que si j'étais bon chirurgien, lui était aussi bon mécanicien; qu'il avait long-temps médité sur un moyen de remplacer son pied et le bas de sa jambe; qu'il était certain de réussir; que d'ailleurs il ne se déciderait point à se laisser couper la jambe à l'endroit que je lui désignais. Flatté de trouver en même temps l'occasion de m'assurer si le précepte qui détermine le lieu où il convient de faire l'amputation de la jambe est irrévocablement posé, et de savoir par quel moyen cet individu prétendait remplacer l'extrémité de son membre, je souscrivis à ses desirs, et lui amputai la jambe à trois pouces au-dessus des malléoles, lieu qu'il me désigna lui-même. La guérison ne se fit pas attendre long-temps. Mon malade sortit de l'hôpital me disant qu'il allait construire sa jambe et son pied artificiels : je le priai de me les faire voir aussitôt qu'ils seraient achevés; mais il n'est point venu chez moi, et je le vois souvent par la ville marchant avec une jambe de bois.

Il n'est pas à ma connaissance que la chirurgie militaire moderne ait apporté quelque innovation, ou plutôt quelque nouveau degré de perfection aux autres espèces d'amputations; sans doute parce qu'étant plus fréquentes et moins cruelles, on a eu occasion de les pratiquer plus souvent, et par conséquent de les porter d'assez bonne heure au degré de perfection dont elles sont susceptibles. Peut-être cependant y aurait-il encore des expériences à faire relativement aux amputations dans les articles. Je ne sais pas si on a soumis à une suffisante discussion le précepte qui défend d'amputer au coude et au genou. L'opération pratiquée dans ces endroits serait et plus aisée et moins effrayante pour le malade; un seul bistouri pourrait suffire

pour la pratiquer ; le membre amputé conserverait plus de longueur ; il serait tout aussi facile de conserver des tégumens pour recouvrir le moignon ; et je suis disposé à croire que ces tégumens se réuniraient plus aisément aux surfaces articulaires des os qu'aux endroits sciés de ces mêmes parties.

J'ai fait, relativement à l'amputation de la cuisse, et à celle de la jambe à sa partie moyenne ou inférieure, une observation qui ne me paraît pas inutile : c'est que, dans ces cas, il est important de conserver, en général, une plus grande quantité de peau. Lorsqu'après la guérison, on veut adapter une cuisse ou une jambe artificielles, si la partie que l'on adapte, appuie sur une cicatrice mince, tendue, facile à se rompre, cette cicatrice se rouvrira aisément ; au lieu que si tout le moignon est en quelque sorte recouvert par de la peau conservée aux dépens de la partie qui a été soustraite, la cuisse ou la jambe adaptée reposera sur une partie souple, qui ne sera pas susceptible de se déchirer. Cette peau s'épaissira insensiblement comme celle de la plante du pied, et donnera de la facilité et de la sûreté pour la progression. J'ai même remarqué qu'il était avantageux que le moignon formât une espèce de bourrelet capable d'empêcher le centre de la cicatrice, c'est-à-dire la partie de la cicatrice qui recouvre l'os, d'appuyer sur la cuisse ou la jambe artificielle.

La chirurgie militaire moderne a soumis à une nouvelle révision la question relative au temps le plus favorable aux amputations en général ; et le résultat de cette révision ne peut être qu'un acheminement au perfectionnement de l'art. En effet, les principes que l'on suivait assez généralement au commencement de la guerre actuelle, relativement au temps le plus favorable au succès des amputations, étaient ceux qui avaient été professés par *Faure*, et auxquels l'Académie de chirurgie avait donné son approbation. Ces principes, que l'on présentait comme le résultat de la comparaison d'un grand nombre d'amputés, étaient en faveur des amputations tardives ; de sorte que, quelque grave qu'ait été une blessure, le malheureux qui en était affecté était condamné à supporter d'abord tous les accidens qui pouvaient et devaient survenir ! Puis, lorsqu'il y avait résisté, on le soumettait à l'amputation, qui avait encore ses accidens ; mais qui, disait-on, devaient être infiniment moins graves, à raison

de l'état de faiblesse auquel était nécessairement réduit le malade. Ces principes, peut-être admissibles dans la chirurgie civile, où les cas qui exigent l'amputation sont, pour l'ordinaire, moins graves, réclament des secours moins prompts, ne le sont plus en chirurgie militaire pour des motifs dont le détail serait ici déplacé. La guerre fournit bientôt aux chirurgiens militaires de nombreuses occasions de reconnaître qu'ils ne pouvaient être applicables aux plaies qu'ils étaient appelés à traiter, et aux circonstances dans lesquelles ils se trouvaient le plus souvent. Des membres emportés totalement, d'autres qui ne tenaient plus que par quelques lambeaux, eux-mêmes privés de vie ; des hémorragies qui menaçaient de faire périr des malheureux en quelques minutes ; des plaies, des fractures qui présentaient un affreux aspect ; des meurtrissures effroyables qui privaient de la chaleur et de la vie des membres mutilés : tous ces cas, et d'autres encore plus ou moins graves, réclamaient les secours les plus prompts ; et le seul convenable, le seul efficace, était sans doute l'entière soustraction des parties ainsi mutilées : aucun autre ne pouvait être même proposable.

Mais tous les cas ne sont pas également graves, ne réclament pas aussi impérieusement, aussi promptement l'amputation. Il en est où elle n'est pas aussi immédiatement indiquée, où quelques circonstances même semblent la contr'indiquer. Il en est enfin où l'on saisit avec empressement tous les motifs qui paraissent favorables à la conservation d'un membre, où on se livre à une séduisante espérance, lors même que l'amputation paraît indiquée par quelques-unes des circonstances, et qu'elle ait été conseillée par quelques auteurs. Tel est le triple aspect sous lequel les chirurgiens militaires envisageaient cette importante question.

Ils rangeaient dans la première division : 1.° les cas dans lesquels un membre était totalement emporté ; 2.° ceux dans lesquels les os étaient fracassés par un corps lancé par de la poudre à canon, les parties fortement contuses, déchirées et profondément enlevées ; 3.° lorsque la même cause avait emporté beaucoup de parties molles et les principaux vaisseaux d'un membre, lors même qu'il n'y avait pas de fracture ; 4.° lorsqu'un boulet, sur la fin de sa course, avait frappé obliquement une partie de forme arrondie, et l'avait parcourue circulairement, en roulant sur lui-même, sans

produire de solution de continuité à la peau ; et que les parties qui avaient souffert son action, telles que les os, les muscles, les vaisseaux, les nerfs, étaient dans un état de désorganisation qui ne laissait pas l'espoir de conserver le membre ; 5.° lorsqu'un éclat d'obus, un biscayen ou même une balle avait fracassé les extrémités articulaires, sur-tout celles du genou ou du pied ; que les ligamens qui affermissent ces articulations avaient été détruits ; que le corps étranger était resté dans l'intérieur de l'articulation et ne pouvait en être extrait : tous ces cas, dis-je, étaient regardés par les chirurgiens militaires, comme réclamant promptement l'amputation ; et leur pratique n'a fait que justifier le conseil qu'en avaient donné, pendant cette guerre même, *Sabatier*, *Lombard*, *Noël*, MM. *Percy* et *Larrey*.

Faure, et avec lui l'Académie de chirurgie, avaient posé en principe que, lors même que l'amputation est indiquée à la suite d'une blessure, il est des circonstances où il faut temporiser, et que la commotion générale, la trop grande vigueur du blessé, le mauvais état des humeurs, l'inflammation d'un principal viscère et la mortification non-bornée d'un membre étaient autant de motifs qui devaient au moins faire ajourner cette opération. Mais d'abord les chirurgiens militaires s'abstenaient d'amputer lorsque la commotion était l'accident principal de la blessure, et qu'elle paraissait devoir être mortelle. Ils avaient remarqué au contraire, que lorsqu'elle était moins grave, ses effets se dissipaient ordinairement peu après l'amputation ; ils savaient que cette opération même, la saignée, la diète pouvaient prévenir les résultats d'un état de vigueur peu favorable au succès de l'opération. Ils avaient reconnu que l'altération des humeurs était plus rare qu'on ne le croyait autrefois, et qu'elle ne pouvait pas, dans toutes les hypothèses, avoir une plus funeste influence sur la plaie qui résultait d'une amputation que sur une plaie plus grave ; l'amputation n'ayant pour but que de convertir une maladie très dangereuse en une qui l'est moins. Ils n'avaient jamais vu, ces chirurgiens militaires, des individus affectés d'inflammation d'un viscère principal, dans le cas de subir une amputation. Enfin ils avaient reconnu et constaté par un assez grand nombre d'observations, que l'amputation pouvait convenir, qu'elle était même la seule ressource, quoique la gangrène ne fût point encore bornée, lorsque celle-ci avait sa cause

ans la partie dont on faisait la soustraction par l'opération.

Mais un membre était-il simplement fracturé par une balle, ar un biscayen même ; n'y avait-il que la plaie faite par le rojectile, sans perte de substance, sans hémorragie, sans ésion des principaux nerfs ; alors on se bornait à pratiquer 'amples incisions ; on faisait l'extraction du plus grand ombre possible d'esquilles et autres corps étrangers ; on laçait le membre dans un appareil convenable ; on cherhait à prévenir les accidens, à favoriser la suppuration par la aignée, le régime, le repos le plus parfait lorsqu'il était ossible, l'application de cataplasmes émolliens, un pansenent méthodique. On s'abstenait plus particulièrement enore de l'amputation dans les fractures des membes supéieurs, parce que ces parties sont en quelque sorte plus écessaires aux besoins de la vie, que leurs fractures sont lus faciles à panser, à maintenir, sujettes à moins d'accilens, et, en général, plus faciles à guérir. On s'en abstenait galement, lors même qu'une fracture se prolongeait jusqu'à 'articulation voisine, la pratique ayant constaté la guérison lans un assez grand nombre de cas semblables. Dans les fracures avec hémorragie occasionnée par l'ouverture d'un raisseau, même artériel, on cherchait encore dans l'emloi d'une compression méthodique, d'une ligature ou de la autérisation, le moyen d'éviter l'amputation à laquelle, lans ces cas et dans quelques autres analogues, les chirurgiens militaires n'avaient recours que lorsque des accidens graves survenant, ne laissaient de ressource que dans ce noyen même ; ou comme *Faure* l'avait déjà conseillé, lorsque les efforts de la nature tendaient évidemment, non pas conserver la partie, mais bien à s'en débarrasser.

Cependant, si les chirurgiens militaires étaient généralenent prononcés sur la nécessité de pratiquer immédiatement 'amputation lorsqu'elle était indiquée par la nature même le la blessure ; il en est néanmoins qui ont manifesté une opiion contraire, qui ont soutenu le jugement de l'Académie le chirurgie ; et parmi eux se sont principalement distingués *Lombard* et MM. *Ivan*, *Léveillé* et *Méhée*. Mais ils n'ont as apporté, en faveur de leur opinion, d'autres raisons que elles déjà alléguées par *Faure*, et dont les ouvrages de *Saatier*, de MM. *Percy* et *Larrey* contiennent, à notre vis, la plus judicieuse critique. Que penser d'ailleurs du récepte posé par M. *Méhée*, qui prétend que dans aucun

cas de plaies d'armes à feu, on ne doit pratiquer l'amputation sur le champ de bataille ; que cette opération ne reconnaît qu'une seule indication qui est la gangrène ; et que cette gangrène ne survenant jamais que le sixième ou septième jour après la blessure, il ne peut, dans aucun cas, être permis de pratiquer l'amputation avant ce terme ? Une pareille opinion peut-elle être émise par un chirurgien qui a pratiqué sur le champ de bataille et dans les hôpitaux de première ligne ?

Qu'on ne croie pas néanmoins que, partisans de l'opinion favorable aux amputations faites immédiatement, les chirurgiens militaires aient pratiqué inconsidérement, et sans un examen approfondi, ces opérations. D'après tout ce que j'ai vu et éprouvé moi-même, il n'y a rien de plus faux et de plus absurde que l'opinion d'après laquelle on semble croire que les chirurgiens ne cherchent qu'à couper, saisissent avec avidité l'occasion de faire des opérations, et ne comptent leurs succès que par le nombre de membres qu'ils ont amputés. Jamais, ni sur le champ de bataille, ni dans les hôpitaux, je n'ai fait ni vu faire ces opérations, ni aucune autre, que lorsqu'elles étaient évidemment indispensables, que toutes les chances avaient été sévèrement calculées ; que le malade, en état de la supporter et convaincu lui-même de sa nécessité, l'avait en quelque sorte demandée : ils savaient tous que leur art est essentiellement conservateur, et ils n'établissaient aucun parallèle entre la difficulté de conserver un membre gravement blessé, et le triste mérite de pratiquer avec dextérité, fruit de l'habitude, une opération difficile. S'il est un reproche à faire à quelques chirurgiens, c'est plutôt d'affecter quelquefois beaucoup de confiance dans le pouvoir et dans les ressources de la nature, parce qu'ils en trouvent trop peu en eux-mêmes ; c'est d'entretenir leurs malades dans une trompeuse sécurité, et de négliger en conséquence de recourir à des opérations qui deviennent ensuite impraticables, et dont l'omission coûte la vie aux malades. Que l'on cesse donc d'ajouter la moindre confiance à ces blessés qui, sans doute par reconnaissance des services qu'on leur a rendus, des soins qu'on leur a prodigués, des membres enfin qu'on leur a conservés, disent qu'on a voulu les leur amputer, et les montrent en témoignage de leurs calomnies. Vingt fois j'ai vérifié ces propos qui m'ont quel-

uefois concerné, et vingt fois j'en ai reconnu la fausseté. l n'est peut être pas un invalide en France qui conserve un nembre que des chirurgiens instruits aient été d'avis d'amputer; tandis qu'il en est peut-être qui en conservent qui leur ont plus à charge qu'utiles. Plus probablement encore, est des individus qui sont morts, parce qu'on a négligé 'employer cette ressource, ou parce qu'ils s'y sont reusés.

Sans doute il est aux armées des circonstances critiques, ù, après une affaire malheureuse, une retraite précipitée, u milieu d'une multitude de fractures, de plaies d'articulaions, de membres écrasés, mutilés, à moitié emportés, 'hémorragies pressantes, etc., etc., il n'est plus permis u chirurgien de se conduire d'après les règles d'une sévère octrine. Ce n'est pas d'après des combinaisons minutieusenent méthodiques que peuvent alors s'appliquer les grandes essources de l'art. L'esprit n'a pas le temps de faire des raionnemens, de calculer les probabilités, de se créer des resources. La présence d'esprit et l'expérience valent alors nieux que les talens; tout doit se passer en action prompte t décidée. Les difficultés de pratiquer les incisions, les reherches et l'extraction de corps étrangers, d'esquilles, de rosses portions d'os; de réduire et maintenir solidement ne fracture très-compliquée; le temps et la tranquillité ui manquent pour découvrir et lier un vaisseau situé proondément; les difficultés, les douleurs, les dangers du ransport, etc., sont autant de motifs qui obligent à multilier les amputations dont on aurait pu éviter ou retarder uelques-unes dans un hôpital sédentaire, dans une ville ssiégée, et toutes les fois que les circonstances auraient té moins impérieuses, les secours plus abondans et les maades moins nombreux. Une amputation qui n'est pas nécesairement indiquée par la blessure même, devient souvent ndispensable par la privation des moyens nécessaires, par es dangers du transport; et le chirurgien, tout en amputant un membre, gémit de ne pouvoir consacrer ses talens à sa conservation. C'est un chirurgien militaire qui a dit qu'il était aussi pénible de couper qu'agréable de s'en dispenser; qu'on éprouvait le même plaisir à conserver la vie qu'à la donner. (*Journal général de Médecine*, tom. 28, p. 396.)

Fractures.

Les fractures sont un des accidens les plus fréquens aux armées ; mais ayant déja eu occasion d'en parler à l'article précédent , et ce point de pathologie chirurgicale étant un de ceux sur lesquels l'art de guérir approchait déja le plus de la perfection avant le commencement de la guerre actuelle , nous dirons seulement ici quelle a été, à l'égard de leur traitement, la manière générale des chirurgiens militaires, tant sur le champ de bataille que dans les hôpitaux : après quoi nous indiquerons les parties sur lesquelles nous pensons que ces chirurgiens ont ajouté à nos connaissances.

C'est sur-tout dans les cas de fractures que se sont manifestés les avantages des ambulances qui suivaient les moumens des armées , et dont les chirurgiens étaient destinés à donner les premiers soins presqu'à l'instant et au lieu même où un militaire était blessé. Ces chirurgiens étaient le plus ordinairement pourvus amplement de tous les objets dont ils avaient besoin , parmi lesquels se trouvaient sur-tout les appareils nécessaires pour les différentes fractures. Ces appareils étiquetés , numérotés , suivaient les ambulances dans des caissons ou des vurtz d'où ils étaient tirés aussitôt qu'on en avait besoin. Un individu avait-il la cuisse ou la jambe fracturée par une balle , un biscayen ? L'appareil convenable était aussitôt étendu sur le terrain même : cet appareil se composait de deux attelles en bois, roulées dans un morceau de linge sur lequel étaient étendus le bandage à bandelettes et les compresses nécessaires au pansement. Le membre était placé sur cet appareil ; les incisions, les recherches et extractions des esquilles et autres corps étrangers étaient pratiquées aussitôt; les plaies lavées et mollement pansées; le membre recouvert du bandage était solidement maintenu par les attelles : et le malade , étonné d'avoir aussi peu souffert et d'être pansé aussi promptement , était placé dans une voiture suspendue , destinée à le conduire au prochain hôpital où , autant que les circonstances le permettaient, on le conservait et lui prodiguait des soins jusqu'à la terminaison de sa maladie.

Le bras ou l'avant-bras était-il fracturé ? Après les incisions convenables, l'extraction des corps étrangers, l'appli-

ation de la charpie et des compresses, le membre était maintenu en position par deux ou trois attelles minces et proportionnées, elles-mêmes fixées par de suffisans tours de bande. Le bras était quelquefois fixé au corps pour ne faire qu'un tout avec lui; l'avant-bras était maintenu par une écharpe; et l'on engageait le malade à se rendre au prochain hôpital plutôt à pied ou à cheval qu'en voiture. Rien n'était plus méthodique et plus prompt que le pansement convenable dans ces sortes de cas : au point qu'il serait impossible de faire mieux dans l'hôpital le plus abondamment pourvu des objets nécessaires, ou chez le particulier le plus commode. Par cette manière, on avait encore l'avantage de connaître le nombre de fractures de chaque espèce qui était résulté de la bataille.

Le malade rendu à l'hôpital devenait l'objet de soins proportionnés à la gravité de sa maladie. Existait-il peu d'accidens; la suppuration s'établissait-elle; entraînait-elle naturellement les escarrhes et les esquilles restantes, etc.; on continuait l'usage des bandages ainsi que des attelles primitivement employés; on faisait un pansement simple et des lotions légèrement résolutives. Survenait-il des accidens inflammatoires graves; on supprimait alors toute espèce d'attelles; on plaçait la partie dans une position demi-fléchie; ou bien l'on choisissait celle dans laquelle on pouvait faire le pansement sans communiquer de mouvement à la partie que l'on entourait du bandage à bandelettes. On appliquait et renouvelait souvent les cataplasmes émolliens; on recherchait doucement, et l'on enlevait de même les esquilles qui pouvaient être restées, à mesure que la suppuration les détachait. On amenait à maturation, et on ouvrait à temps les dépôts qui se manifestaient. On aidait l'effet de ces moyens par le régime convenable, la saignée, les boissons délayantes, les évacuations, les calmans, les fortifians, suivant les indications et le temps de la maladie; et l'on s'attachait d'autant plus à soutenir les forces et le courage du malade, que la maladie était plus grave et devait être de plus longue durée.

Les chirurgiens militaires ont perfectionné plusieurs points de la doctrine des fractures. On doit à M. *Léveillé*, non-seulement d'avoir prouvé la possibilité des fractures longitudinales, mais encore d'en avoir fourni les preuves matérielles, et d'avoir constaté qu'elles devenaient un cas d'amputation,

pied en forme d'étrier. Je plaçai ma seconde bande de linge neuf, doublée longitudinalement comme la première, sur cette compresse, de manière que le centre appuyait sur le tendon d'Achille, et que les chefs, après avoir été croisés sur le coude-pied, venaient, l'un en dedans, l'autre en dehors, se terminer sous la plante du pied. Alors je posai sur la face externe de la cuisse une compresse longue, épaisse et un peu plus large que l'attelle. Cette compresse s'étendait depuis le grand trochanter jusqu'au talon. Je mis mon attelle sur la compresse, et fis, avec les deux bandes placées comme je l'ai dit, l'extension et la contr'extension à la manière de *Desault*. Quelques compresses de remplissage, plus ou moins épaisses, furent encore placées où elles étaient nécessaires, pour que l'attelle portât également sur toute la partie externe de l'extrémité fracturée. Enfin je terminai en fixant l'attelle contre la cuisse au moyen de deux petites bandes que je plaçai, l'une au-dessus, l'autre au-dessous du genou, en faisant une boucle sur l'attelle. Il ne me fallut pas plus de temps pour appliquer cet appareil qui me paroît très-convenable, et au moyen duquel seul je guéris parfaitement mon malade, qu'il en faut pour en lire la description.

Me rendant dernièrement dans une petite ville voisine de celle que j'habite, pour faire l'opération de la taille, je fus surpris de voir un homme que je ne reconnaissais pas et qui arrêtait ma voiture : c'était ce maître d'école qui, m'ayant reconnu de loin, ne voulait pas me laisser passer sans me témoigner sa reconnaissance. Je ne fus pas moins sensible à son procédé, qu'au plaisir de voir qu'il marchait aussi bien que moi.

Plusieurs fois j'ai employé le même procédé, et j'en ai constamment obtenu les mêmes effets. Il y a environ deux ans, que j'eus, en même temps dans mon hôpital, deux femmes affectées de fractures du col du fémur : l'une, très-docile, se prêta à l'application du bandage, le conserva aussi long-temps qu'on le desira, et après trois mois, marcha assez bien et sans boîter ; l'autre était une folle qui enleva sept à huit fois le bandage. Elle trouvait parfois très-plaisant de le placer à la cuisse saine. Je finis par le lui ôter entièrement. Il ne fut pas même possible de lui faire garder le moindre repos. Un raccourcissement qui augmentait tous les jours fut

le résultat nécessaire de son indocilité. Après avoir fait observer aux élèves qui suivaient ma clinique, le résultat comparatif de ces deux maladies, j'envoyai ma folle à l'hospice destiné à ses pareilles. Elle avait un raccourcissement de la cuisse de cinq pouces, ne pouvait qu'à peine s'appuyer sur la partie malade, tandis que l'autre femme était bien guérie.

Je ne m'étendrai pas sur les avantages de ce bandage; il n'est autre que celui de *Desault*, dégagé de draps fanons, des attelles, des coussinets et des nombreux liens qui semblent le compliquer et en rendre l'application longue et pénible, sans ajouter à ses avantages. La grande attelle seule, solidement fixée, remplit toute l'indication; et c'est à son illustre inventeur que doivent être attribuées toutes les cures qu'on a opérées, et celles qu'on opérera toujours par elle, quand on l'appliquera bien, et qu'on aura à faire à des malades dociles.

La non-consolidation à la suite d'une fracture est un accident tellement grave, que les individus qui en sont affectés, préféreraient être privés du membre qui leur devient non-seulement inutile, mais même extrêmement à charge. Cet accident, assez fréquent dans les pays chauds, et qui a été souvent observé par les Chirurgiens qui ont accompagné nos armées en Égypte, dépendrait-il du climat, de la transpiration plus abondante, de la faiblesse qui accompagne, en général, les corps dans les pays chauds, ou de la nécessité d'évacuer les malades affectés de fracture? C'est ce que ces chirurgiens n'ont pas pu constater, et ce qu'il nous importe moins de connaître que les moyens capables de remédier à cet accident. Parmi ces moyens, se présente éminemment celui proposé et employé avec succès par l'illustre chef de la chirurgie militaire française, et il ne paraît pas que l'on puisse accorder à un autre la priorité de l'invention. Étant à Augsbourg, M. *Percy* passa un séton à travers les cicatrices encore imparfaites d'une plaie à la cuisse avec écrasement du fémur, laquelle était ou semblait être guérie sans que les extrémités fracturées fussent réunies. Il se proposait, dit M. *Roux*, de provoquer par ce moyen la sortie de quelques esquilles mortes, et d'aviver les surfaces divisées, afin de hâter leur réunion. L'évènement répondit si bien à ses vues, que le blessé pût, après très-peu de temps, se soutenir sur la cuisse, et qu'il marcha sans béquilles au bout de deux mois.

Si l'on compare ce procédé avec la résection des extrémités osseuses non-consolidées, proposée par *White*, chirurgien de Manchester ; on verra que le premier, applicable aux fractures non consolidées de tous les membres, est facile à exécuter, moins douloureux pour le malade, conserve au membre sa longueur naturelle, et laisse toujours, en cas de non-succès, la faculté de recourir à tout autre moyen : tandis que le procédé du chirurgien anglais (dont on connaît deux essais infructueux pour un seul où son auteur dit qu'il a été employé avec succès), est moins facile, plus cruel, fait perdre au membre de sa longueur, n'est guères susceptible d'être mis en usage qu'au bras, et en cas de non-réussite, ne laisse de ressource que dans l'amputation du membre ou la conservation de l'infirmité.

Luxations.

Quoique les luxations ne se présentent qu'assez rarement aux armées, elles ont néanmoins été étudiées par les chirurgiens militaires, et l'on doit à M. *Léveillé* d'avoir reconnu et décrit le premier une espèce de luxation du cubitus dans laquelle le déplacement en dedans de cet os est à peine sensible : ce qui, si l'on n'y fait attention, peut en imposer pour une simple entorse, et être suivi, après beaucoup d'accidens, de la perte du mouvement dans cette articulation, comme cela a été observé deux fois par l'Auteur. Dans ces cas, l'apophyse olécrâne est plus rapprochée qu'elle ne doit être de la tubérosité interne de l'humérus ; le cubitus qui fait saillie en dedans, rend sensible au toucher une certaine étendue du côté interne de l'échancrure sigmoïde, et le changement de rapport des surfaces articulaires suffit pour rendre les mouvemens plus bornés. L'Auteur conseille, dans ces cas, d'imiter la conduite que les charlatans tiennent dans les entorses, c'est-à-dire de faire mouvoir en tous sens l'articulation malade, et en agissant en sens inverse du déplacement ; de chercher à rétablir le rapport des surfaces articulaires, avant que l'engorgement soit survenu, ce qui dérobe le véritable état de la maladie, et expose le malade à être estropié. (*Nouv. Doct. Chirur.* tom. 2.)

Une autre espèce de luxation de l'avant-bras, est celle de

la partie supérieure du radius qui, quoique n'étant pas très-rare, n'avait point encore été reconnue, puisque peu d'années avant la guerre actuelle, l'Académie de Chirurgie, doutant encore de sa possibilité, avait envoyé *Louis* et *Sabatier*, à Etampes, pour vérifier si un cas de cette espèce, annoncé par *Buttet*, l'un de ses correspondans, était véritable. Messieurs *Thomassin* et *Chédieu* en ont observé un assez grand nombre; et dans une thèse sur ce sujet, soutenue par ce dernier, les causes, le mécanisme et les signes en sont assignés, les espèces distinguées; et l'Auteur fait connaître les circonstances qui, selon lui, les rendent d'une guérison tellement difficile, que tous les individus sur lesquels il a reconnu cette luxation, ont été plus ou moins privés des mouvemens de l'avant-bras. Néanmoins je suis très-disposé à croire avec messieurs *Richerand* et *Boyer*, que, lorsqu'on emploie les véritables moyens de réduction de cette luxation; lorsque par un bandage, un repos et une situation convenables, on la maintient réduite pendant tout le temps dont la nature a besoin pour réparer le desordre de l'articulation, et sur-tout lorsqu'on a affaire à un malade docile, on parvient à guérir cette luxation aussi facilement que toute autre, et j'ai pour garans de mon opinion deux succès complets obtenus depuis quelques mois, le premier sur un de mes élèves, le second sur le frère de l'un d'eux, et ceux également obtenus par M. *Martin* de Lyon, à qui nous devons le meilleur travail sur l'espèce de déplacement qui nous occupe.

Je ne sache pas que les chirurgiens militaires aient perfectionné en d'autres points la doctrine des luxations.

Accidens consécutifs des Blessures.

Il est deux espèces d'accidens qui viennent assez fréquemment compliquer les plaies, et sur-tout celles par armes à feu, qui se sont produits trop souvent pendant nos dernières guerres, pour qu'il n'en soit pas fait mention dans ce travail. Ces accidens sont la gangrène ou pourriture d'hôpital, et le tétanos.

Gangrène d'Hôpital. (1)

Combien, dans les dernières guerres, le chirurgien militaire n'a-t-il pas eu d'occasions d'observer la gangrène d'hôpital? Que de rapprochemens n'a-t-il pas dû faire entre les causes et les symptômes de cette cruelle maladie, et les causes et les symptômes de la fièvre des hôpitaux, des armées, des prisons, de la dysenterie, du scorbut, et de toutes ces maladies contagieuses, putrides et malignes (adynamiques, ataxiques), pour la production desquelles l'affaiblissement de l'irritabilité est une condition nécessaire? Que de nouvelles preuves n'a-t-il pas dû acquérir des funestes effets de l'entassement des individus? Et combien de fois n'a-t-il pas dû répéter avec *Rousseau*, que l'haleine de l'homme était mortelle pour ses semblables, que les hommes, trop rapprochés, s'infectaient au physique comme au moral.

C'est sans doute une maladie bien affreuse, et qui mérite toute l'attention du chirurgien philanthrope, celle qui frappe de préférence sa victime au lieu même et au moment où elle attend, espère et entrevoit sa guérison; qui affecte toujours une fâcheuse et exclusive préférence pour les organes déja en souffrance, et les plus éloignés du centre de la vie; celle qui, dans son plus grand état de bénignité, reporte dans un avenir éloigné et incertain la guérison à laquelle croyait toucher un malheureux blessé; le retient, le perpétue à

(1) Effroyable maladie, pourrais-je jamais oublier tes ravages? tu es pour moi ce qu'est pour le navigateur l'écueil contre lequel il a échoué, et qu'une heureuse destinée a soustrait au naufrage. Le tableau que je tracerai de toi pourrait-il ne pas se ressentir de l'ineffaçable empreinte que tu as laissée dans mon ame? Je t'ai vu moissonner, dans le court espace de quinze mois, quarante-cinq de mes collègues........ Et ne m'as-tu pas aussi enlevé au printemps de sa vie, mon meilleur ami, l'ami de toute ma vie, l'infortuné *Laurenchet*, chirurgien-major du 69.e régiment, qui après être échappé deux fois à la fièvre jaune en Amérique, vint succomber en Pologne le jour même où il reçut la Croix-d'Honneur, qui ne servit, hélas, qu'à orner son cercueil....... Cher *Laurenchet*, ton amitié embellit la moitié de ma vie; ta perte empoisonnera le reste!

l'hôpital où elle l'expose à succomber aux nombreuses causes léthifères qui l'entourent et l'assiègent ; celle qui, quelquefois chez le même individu, s'empare d'une plaie et respecte les autres plaies ; qui d'autres fois n'affecte qu'une partie d'une plaie, détruit tout vers ce point, tandis que la cicatrice continue ses progrès vers les autres points de la plaie ; celle qui s'établit quelquefois en permanence dans certains hôpitaux, dans certaines salles, y séjourne des mois, des années, y attaque ou y menace tous les individus qui les habitent ; celle qui, souvent aussi grave que la petite-vérole et la peste, et se transmettant comme elles, en diffère encore, en ce que celles-ci semblent du moins respecter les victimes une fois échappées à leur ravage : tandis que cette affreuse pourriture se renouvelle, se régénère, se reproduit nombre de fois, et ronge et détruit des cicatrices en moins de jours, quelquefois en moins d'heures qu'il n'a fallu de mois pour les obtenir ; celle enfin qui, selon l'énergique expression d'un praticien qui l'a bien observée (1), arrache nos organes à l'influence de la vie, avant que la mort ait rangé sous son domaine l'ensemble de notre organisation : celle qui donne à la mort l'activité de la vie, en consumant par gradation tout ce qui se présente à son action funeste.

Des médecins, que personne ne vénère plus que moi (2), ont cru qu'au milieu des effroyables ravages produits par la gangrène d'hôpital, cette maladie respectait les nerfs, et qu'on retrouvait ces organes sains et intacts à travers les parties tombées en pourriture. Mais ces observateurs ne s'en seraient-ils point laissé imposer par la couleur, la forme, la consistance et autres attributs extérieurs que les nerfs conservent, lors même qu'ils ont subi une altération qui les a privés de la vie ? Les nerfs paralysés ne conservent-ils pas aussi ces attributs extérieurs ? Je suis au contraire disposé à croire que ces organes reçoivent les premières impressions de la cause qui modifie aussi défavorablement une plaie ou un ulcère. M. *Guillon* a reconnu (3) que les parties blanches

(1) M. *Cartier*, ex-chirurgien en chef de l'hôpital de Lyon.

(2) *Bichat*, *Anatomie Générale*; MM. *Burdin* et *Moreau*, *de la Gangrène humide des Hôpitaux*.

(3) *Journal Général de Médecine*, tom. 41, p. 43.

étaient celles par lesquelles la dégénérescence putride commençait. Il y a longtemps que l'on a constaté dans les grands hôpitaux les fâcheux résultats du trépan, ainsi que des plaies qui laissent à découvert une certaine étendue du cerveau ; et lors même qu'à l'ouverture des cadâvres, on trouve cet organe sain en apparence, ne sait-on pas que la mort est le résultat d'un air impur et septique qui agit en affaiblissant, en éteignant l'action nerveuse, et que le cerveau et les nerfs sont susceptibles d'altérations qui ne sont pas accessibles à nos sens ? Je crois qu'il y a une bien grande analogie entre l'état de ceux qui succombent au trépan, ou à une plaie pénétrante à la tête, dans les hôpitaux, et l'état de ceux qu'enlève une fièvre d'hôpital, une gangrène humide, une dysenterie putride épidémique, le scorbut, etc.

Causes prédisposantes et déterminantes ; marche, progrès et terminaison de la gangrène d'hôpital ; caractères de la fièvre concomitante, individus qui y sont le plus exposés; influence sur la production de cette maladie, des temps, des saisons, de l'air, des passions, du mélange des blessés avec les fiévreux, du voisinage et de la communication des salles ; modes de transmission des miasmes septiques ; conseils prophylactiques ; traitement interne ; expériences et observations comparatives sur différens topiques ; etc. : tels sont les objets qui méritaient bien de faire partie des considérations des chirurgiens militaires, et auxquelles ils ont apporté une attention égale à leur importance. De leurs travaux il résulte, sur ce point de pathologie, des préceptes prophylactiques et thérapeutiques trop généralement connus pour qu'il soit utile de les rapporter. Seulement j'observerai que, quoique le mode, la fréquence des pansemens ne soient point indifférens dans la gangrène d'hôpital, j'ai toujours remarqué combien tel ou tel pansement, l'application de telle ou telle substance sur la plaie ou l'ulcère, étaient inférieurs aux moyens prophylactiques et thérapeutiques généraux. On a successivement préconisé comme topiques, le suc et les tranches de citron, le vinaigre, l'eau saturée d'opium gommeux, tel ou tel sel, l'eau-de-vie camphrée, le styrax, le charbon, le quinquina, les escharrotiques, etc. ; mais j'ai vu la gangrène se déclarer et se propager sous l'application, en apparence méthodique de ces topiques, et ne l'ai vue céder qu'à l'éloignement de toutes les causes qui y avaient donné

naissance, au traitement analogue à la fièvre concomitante, joints à un pansement méthodique et à la plus grande propreté.

Chargé, peu de temps après la mémorable bataille de Maringo, du service chirurgical dans un des principaux hôpitaux de l'armée d'Italie, je trouvai entassés dans trois corridors au rez-de-chaussée, qui ne recevaient l'air et la lumière que par quelques fenêtres qui n'avaient jamais été ouvertes, et d'étroites portes pratiquées aux extrémités, environ trois cents blessés français ou allemands. Ces malades étaient précisément ceux qui, en raison de la gravité de leurs blessures, avaient offert plus de difficultés pour être transportés dans les salles supérieures. Il est impossible de peindre l'état déplorable dans lequel étaient ces malheureux, que quelques brins d'une paille pourrie séparaient à peine du pavé. A l'air infect que je respirai, à l'odeur de pourriture qui me saisit en entrant dans ces salles, disons dans ces foyers de corruption; à la face sinistre de ces infortunés qui aspiraient la mort à chaque inspiration; je présumai l'état dans lequel j'allais trouver leurs plaies. Mais l'idée que je m'en faisais ne répondait point à ce que j'allais voir; et l'objet le moins affreux qui s'offrit à mes regards, fut celui des morts eux-mêmes gissans encore à côté des blessés et des mourans..... *Horresco referens*.....Combien il aurait été à desirer pour ces infortunés qu'on les eût laissés sans secours sur le champ où ils avaient reçu leurs honorables blessures! Quoiqu'éloignés dès le même jour de ce séjour léthifère, et transportés dans une vaste église, seul emplacement où ils pussent être reçus, un grand nombre succomba, moins de leurs blessures que des horribles ravages de la gangrène. Plusieurs de mes collaborateurs contractèrent, en leur donnant des soins, la fièvre d'hôpital; quelques-uns y succombèrent; et peut-être, moi-même, ne dus-je en ce moment la conservation de ma santé qu'à l'état d'activité et d'excitation continuelles dans lequel me tenait le sort de ces infortunés.

Il n'est, je crois, aucun auteur qui ne conseille le quinquina, en décoction ou en poudre, extérieurement, dans la gangrène. Je l'ai employé aussi, et sur-tout je l'ai vu souvent employer; mais il ne m'a jamais paru avoir d'autre effet que celui de salir beaucoup la plaie et les parties environnantes. Est-il appliqué simplement sur les parties gangrenées; il ne

totonos ne sont pas réellement différentes maladies, de même que le tétanos très-aigu dont l'invasion est subite, et qui tue en vingt-quatre heures; le tétanos ordinaire qui fait périr dans l'espace de quatre à cinq jours, et le tétanos chronique, dont la marche est moins rapide et la terminaison moins funeste; et si ces maladies n'ont pas individuellement leurs causes particulières. Peut-être les auteurs que nous venons de citer, et ceux qui ont obtenu quelques succès de certains remèdes, de certains modes de traitement, doivent-ils ces succès à ce qu'ils ont appliqué sciemment ou par hazard leurs moyens thérapeutiques à la cause productrice et à l'espèce de tétanos seule susceptible de céder à ces moyens. Mais, ce qu'il y a de sûr, c'est qu'ils n'ont point noté les mauvais effets de ceux qui en ont produit; et cependant ce dernier résultat n'est peut-être pas moins fréquent que le premier. Peut-être n'est-il pas de moyen particulier de guérir le tétanos. Tel peut-être cédera aux bains froids, tel aux bains tièdes, tel aux évacuans, tel aux vermifuges, tel au quinquina. Peut-être aussi le hazard fera-t-il, pour cette maladie, ce qu'il a fait pour les fièvres intermittentes, la petite-vérole! et les recherches et les travaux des meilleurs médecins, pendant vingt siècles, pourront être moins utiles à l'humanité que la découverte d'un empirique. Mais il ne faut rien moins que cette découverte, pour faire oublier les ouvrages sur le tétanos, publiés pendant cette dernière guerre, par *Heurteloup*, *Laurent*, MM. *Larrey*, *Valentin*, *Leclerc*, *Fournier*, etc., ainsi que les intéressantes observations de MM. *Lefoulon*, *Bonhomme*, *Vimont*, *Deplaigne*, etc.

Je donnerai ici le résultat de ce qui m'a le plus frappé dans ces ouvrages, celui de mes observations, et de mes conversations sur cette maladie, sur laquelle il n'est aucun chirurgien militaire qui n'ait pu faire des remarques particulières, mais qui n'ont pu parvenir à la connaissance d'un seul individu.

On a remarqué aux armées que le tétanos compliquait plus souvent les plaies d'armes à feu que celles faites par toute autre cause; qu'il survenait principalement à celles qui affectent les nerfs fins et déliés, les articulations, les extrémités. Je l'ai observé le plus souvent à la suite de plaies aux doigts, aux orteils, aux poignets, aux pieds, aux avant-bras,

aux jambes, et en général aux parties les plus éloignées du centre. Une seule fois, je l'ai vu survenir à la suite de l'amputation de l'extrémité inférieure de la cuisse. Je ne l'ai jamais observé compliquant des plaies au bras, au tronc ou à la tête; déjà *Rivière* avait fait la même remarque au siège de Montpellier; et *Starke* avait dit: *levissima etiam vulnera in extremis quàmplurimùm proriguns tetanum*. Ces observations se trouvent également confirmées par celles de MM. *Valentin* et *Lafoulon*; mais elles ne le sont pas par celles de M. *Larrey* qui a vu le tétanos dans plusieurs climats différens, et à la suite de plaies à diverses parties du corps.

Outre que les plaies d'armes à feu prédisposent naturellement au tétanos, tant d'autres causes peuvent encore y donner lieu chez les militaires, qu'il n'est pas étonnant qu'on ait eu souvent l'occasion de l'observer aux armées. En effet, les fatigues, les privations de toute espèce, l'usage et souvent l'abus des liqueurs spiritueuses, les marches forcées, l'abattement moral, en affaiblissant nécessairement le soldat, le rendaient plus irritable, plus susceptible de ressentir l'effet d'un stimulant quelconque, par conséquent de contracter des affections spasmodiques. Ajoutons à ces causes, dit M. *Leclerc*, l'état de sur-excitation dans lequel se trouvait un combattant qu'animaient l'amour de la gloire et l'espoir de la victoire; si dans cet instant, où toutes ses forces sont tendues par un excitement excessif, une blessure vient anéantir ses espérances, l'éréthisme cesse; une prostration succède; les forces sensitives ne se trouvant plus en équilibre avec les forces motrices, il en résulte défaut d'harmonie entre le système nerveux et le système musculaire, et prédisposition bien marquée au tétanos.

Le même observateur a encore remarqué que les mauvais instrumens dont on est quelquefois obligé de se servir aux armées sont une cause locale du tétanos. Ceux, dit-il, qui ont servi à un grand nombre d'opérations, doivent être regardés comme mauvais; car ils mâchent et déchirent les parties, plutôt qu'ils ne les coupent, et occasionnent ainsi une irritation propre à déterminer cette affection.

Des circonstances étrangères à la blessure peuvent devenir une nouvelle cause du tétanos. On l'a vu survenir plus particulièrement lorsque la température passait d'un extrême à l'autre, lorsque les blessés étaient placés dans des salles

basses, voisines de la mer, des rivières, des marais; lorsqu'ils restaient exposés à la fraîcheur et à l'humidité de la nuit. Un soldat a la cuisse emportée par un boulet, et reste exposé, sur le champ de bataille, à l'action d'une nuit très-froide. Transporté à l'ambulance, douze heures après sa blessure, il éprouve déja une forte constriction des muscles de la mâchoire; le spasme devient bientôt général, et le malade succombe aux progrès de cette complication, deux jours après son entrée à l'hôpital. (*Muller*, Dissert. sur le Tétanos). Un chirurgien laisse imprudemment une plaie assez étendue exposée à l'action d'un air froid qui pénètre par une croisée ouverte : le soir, la suppuration est moins abondante, des douleurs vagues, inquiétantes, se font ressentir autour de la plaie; le lendemain le trismus a lieu; il augmente, devient universel, et enlève bientôt le malade (*Pasquier*, Dissertation sur le Tétanos). M. *Percy* dit que nulle part la chirurgie n'a autant de tétaniques à traiter que pendant les siéges, dans les hôpitaux voisins des batteries.

On a eu également de fréquentes occasions de constater l'influence des passions violentes, telles que la peur, la colère, les peines profondes, sur cette maladie. M. *Leclerc* a vu, le jour de la bataille d'Iéna, un soldat attaqué, par l'effet de la peur, d'un trismus qui ne fit qu'augmenter, et auquel le malade succomba le cinquième jour. M. *Larrey* cite l'observation du général *Danmartin*, blessé, dont les plaies en bon état, faisaient espérer une prompte guérison; mais qui, continuellement en proie à des chagrins, fut frappé du tétanos le huitième jour, et y succomba le quinzième. Un soldat, affecté d'un tétanos qui compliquait une large plaie à la cuisse, était en pleine convalescence : ce tétanos avait cédé à l'opium, dont on avait porté graduellement la dose jusqu'à un gros par jour. On lui vole son argent, il s'en affecte profondément; le tétanos reparaît, l'opium ne fait plus rien, et ce malheureux meurt trois jours apres le vol. (Observat. communiquée par M. *Canin*, Chirurg. Major.)

Tous les auteurs disent que le tétanos peut être le résultat d'une blessure des nerfs, des tendons. Il est probable que, dans cette assertion, ils se sont plutôt copiés qu'ils n'ont consulté la nature; car il est difficile de se persuader que la lésion de parties aussi différentes par leur structure que par leurs fonctions, puisse donner lieu aux mêmes phénomènes,

à la même affection. *Dufouart* qui, chez deux tétaniques qui succombèrent, a vu la maladie commencer par un dessèchement et un trémoussement des tendons, et le mouvement musculaire se faire en sens inverse, c'est-à-dire du tendon au muscle, le premier communiquer un trémoussement au second, prétend que l'influence des nerfs est nulle dans le tétanos ; que des secousses aussi tumultueuses que celles qui ont lieu dans cette maladie ne peuvent être de leur ressort, et conformément à cette idée, il ajoute que si le malheur le rendait encore témoin d'une affection tétanique, il s'attacherait à entretenir une douce chaleur sur la plaie, la couvrirait d'un morceau de peau d'agneau nouvellement tué, éviterait soigneusement de la toucher avec les pinces, les doigts, d'y appliquer même de la charpie ; et en cas de continuation des accidens, n'hésiterait pas à faire la section transversale des parties tendineuses et membraneuses.

Je crois avoir eu, pendant dix années consécutives de services aux armées, moins de tétaniques proportionellement que quelques-uns de mes confrères. Oserai-je rapporter la cause à laquelle je l'ai attribué? Convaincu de la difficulté de guérir le tétanos, je me suis toujours attaché à le prévenir. Outre l'extrême attention que j'apportais à panser et faire panser aussi rarement, aussi doucement que possible ; à garantir les plaies du contact d'un air froid ou délétère ; à n'y rien appliquer de froid ou d'irritant ; à ne point les essuyer ; à n'employer jamais que des instrumens propres et en bon état, je cherchais à persuader à chacun de mes malades que je le prédilectais ; qu'il avait trouvé dans la même personne un chirurgien et un ami. Non-seulement je faisais pour chaque blessé tout ce qui dépendait de moi ; j'exigeais encore que chaque aide-major ou sous-aide mît les mêmes soins, les mêmes talens à consoler, à encourager son malade qu'à le panser. Si tous les malades ont droit à des consolations, le soldat blessé y a encore plus de titres que tout autre, et en a plus besoin. Dans la pratique civile, nos malades sont chez eux, entourés de leurs parens, de leurs amis qui les aident, les consolent, les encouragent. Dans la carrière militaire, éloigné de son pays, de ses parens, de ses amis, le soldat blessé n'a pour lui que son chirurgien ; c'est de lui seul qu'il attend et soins et consolations ; c'est en lui qu'il met tout son espoir, à lui qu'il se confie tout entier. Le blessé

bourgeois reçoit ses amis, est distrait de son mal ; il est libre de donner sa confiance à celui qu'il en croit le plus digne de la partager. Souvent son chirurgien était déjà son ami. Le soldat blessé, privé de tout ce qui lui est cher, est seul avec son mal ; rien ne l'en distrait, excepté les souffrances et les cris de ceux qui l'environnent, la vue, la présence, le voisinage des mourans et des morts ; il n'a pas le choix de son médecin : c'est le hasard qui le lui donne ; aucun rapport n'existe entr'eux ; il doit à sa blessure de le voir pour la première fois. Le blessé bourgeois ne souffre que pour lui ; sa blessure est le résultat d'un accident qui n'a intéressé que lui : lui seul a éprouvé un évènement fâcheux. Le soldat blessé souffre pour lui et ses amis. C'est son capitaine qui a été blessé, son camarade qui a été tué à ses côtés : c'est son régiment qui est à moitié détruit. Le blessé bourgeois reçoit les soins les plus empressés, les plus affectueux ; tous les secours lui sont prodigués ; tous les cœurs lui sont ouverts ; c'est à qui lui fera accepter la liqueur bienfaisante qui ranimera ses sens ou y rétablira le calme. Il pourra garder le repos qui lui est si nécessaire, et voir sa blessure guérir au lieu même où il est placé le plus convenablement. Le soldat blessé n'a souvent pas la consolation d'être au milieu de ses camarades ; le sort de la guerre l'a fait tomber au pouvoir des ennemis : il n'entend pas leur langage. Le grand nombre des blessés retarde les secours qu'il réclame ; ces secours ne lui sont donnés qu'à la hâte. On ne lui offre tout au plus que quelques gouttes d'alcool pour appaiser la soif qui l'oppresse, pour calmer la chaleur qui le brûle ; une poignée de paille le sépare souvent à peine du froid pavé sur lequel il repose ses membres fatigués, mutilés peut-être. La difficulté des circonstances, la pénurie des ressources obligeront à l'envoyer au loin, à pied ou dans de mauvaises voitures et par de mauvais chemins, exposé à l'ardeur d'un soleil brûlant ou à l'action stupéfiante d'un froid glacial, ou à celle plus nuisible encore d'une pluie continuelle. Chaque cahot de la voiture enflammera ses plaies, renouvellera, ranimera ses douleurs ; il ne recevra dans ce trajet que des alimens qui ne lui conviendront pas, des soins qui, donnés sans règle et en passant, ne lui seront d'aucune utilité. Arrivé péniblement à sa destination, il sera entassé avec d'autres dans une salle malsaine, placé dans un lit qui a servi de tombeau à cinquante malheureux, sans qu'on en

ait changé les fournitures, à côté d'un malade dont les mouvemens et les plaintes ajouteront à ses maux, etc., etc. Que de motifs qui réclament nos soins, qui commandent notre attachement ! Combien de causes de maladies, et physiques et morales, à combattre en même temps ! Ah ! sans doute, ce n'est pas trop de tout notre temps, de tous nos talens, de toute notre affection contre tant d'ennemis à-la-fois ; et il n'a rien moins fallu de la part des chirurgiens militaires pour qu'ils obtinssent les succès dont ils peuvent se glorifier.

Les auteurs qui ont écrit sur le tétanos traumatique, s'accordent en général à dire que, quelques jours avant son invasion, le malade éprouve dans la partie blessée une douleur sourde, inquiétante, qu'il attribue communément à une pression occasionnée par le bandage trop serré ; et que, lorsque le tétanos est manifesté, la plaie change de caractère, se dessèche, devient douloureuse, qu'il ne s'y fait aucun travail, que l'inflammation disparaît, et que la suppuration cesse. J'ai le plus souvent observé le contraire, mais sur-tout à l'hôpital de Strasbourg, sur un jeune militaire qui avait eu l'extrémité carpienne de l'avant-bras amputée par suite d'un coup de feu. La suppuration continua d'être de même nature et telle qu'elle était avant l'invasion du tétanos ; la cicatrice fit des progrès aussi rapides sous l'influence d'un bandage unissant qu'employait *Lombard*, et qu'il ne jugea pas à propos de supprimer. Enfin, pendant l'espace de sept jours, après lesquels se termina par la mort cette effroyable complication, la cicatrice avait fait des progrès rapides ; la plaie paraissait entièrement étrangère à l'affection qui devint mortelle. M. *Larrey* rapporte que chez *Démaré*, qui avait une large plaie à l'épaule droite, la cicatrice fit, en deux fois vingt-quatre heures, des progrès tels, qu'elle recouvrit la moitié de cette plaie, malgré un opistotonos complet qui céda à l'application de quatre cautères incandescens.

Le même praticien a observé que le tétanos était plus intense et tenait de l'hydrophobie en Égypte, ce qu'il attribue à la chaleur extrême du climat : il croit aussi avoir remarqué que la lésion des nerfs de la partie antérieure du corps, occasionne l'emprostotonos, celle de la région postérieure, l'opistotonos, et que lorsque les nerfs de l'une et l'autre régions sont affectés, il en résulte le tétanos proprement dit.

Les chirurgiens militaires ont non-seulement étudié le tétanos en observateurs ; ils ont encore cherché à lever un coin du voile qui, depuis si long-temps nous dérobe le siège et l'essence de cette affection. Sans être parvenus à nous donner sur un sujet aussi difficile une théorie pleinement satisfaisante, on leur doit néanmoins quelques idées qui, réunies à d'autres, pourront peut-être un jour contribuer à éclaircir le traitement d'une maladie dont la nature est aussi obscure que les effets sont meurtriers. Dans le tétanos, dit M. le chirurgien-major *Leclerc*, c'est bien évidemment le système musculaire qui est primitivement affecté ; mais ce système est pour ainsi dire sous l'influence du système nerveux. Leur harmonie constitue l'état de santé dans lequel les muscles obéissent aux ordres de la volonté ; mais dans le tétanos, il y a défaut d'harmonie, d'équilibre entre ces deux systèmes ; l'irritabilité prédomine sur la sensibilité, le système moteur sur le système sensitif ; le premier n'obéit plus aux ordres du second ; il y a hypersthénie musculaire et asthénie nerveuse. L'auteur de cette théorie donne en preuve de cette manière d'être des muscles et des nerfs dans le tétanos, d'un côté, que jamais les convulsions et les affections spasmodiques en général, ne sont plus fréquentes que chez les enfans et chez les sujets débiles, chez lesquels le système musculaire prédomine sur le système nerveux ; de l'autre, que c'est plus souvent par l'emploi de stimulans diffusibles, tels que le musc, l'opium, l'alcali volatil, que l'on guérit les tétaniques, que par celui des relâchans. Si cette doctrine était vraie, il me paraît qu'il devrait en résulter une indication curative qui consisterait à employer des moyens connus par leur action tonique sur le système sensitif, tels que l'opium, le musc ; et des calmans, des stupéfians sur le système musculaire, tels que la belladone, l'acide carbonique, etc.

Quant au siège de la maladie, le même Auteur croit, avec *Galien*, *Sennert*, *Fernel*, *Willis* et *Hoffmann*, qu'il existe dans la moëlle épinière ; et il ajoute, comme donnant quelques probabilités à cette conjecture, que les muscles primitivement affectés dans le tétanos reçoivent leurs nerfs des cordons qui sortent de la moëlle épinière ; et que si d'autres muscles prennent part à la maladie, et qu'elle devienne plus générale, c'est qu'il existe un rapport entr'eux ainsi qu'entre les parties qui constituent le système nerveux. La

pratique de *Celse* et celle d'*Arétée de Cappadoce*, à qui nous devons un tableau si exact du tétanos, qui consistait principalement dans l'application de ventouses scarifiées à la nuque, ajouterait-elle quelques probabilités à cette théorie ? Au reste, l'auteur de ces opinions ne les émet qu'avec défiance, en regrettant que les ouvertures de cadavres ne fournissent pas de données plus positives sur la cause immédiate du dérangement vital qu'occasionne le tétanos, et en manifestant le desir de les voir remplacées par de plus probables, et qui soient fondées sur l'ouverture des cadavres et sur l'observation.

Quoiqu'au milieu des camps, du tumulte des armes, et le plus souvent d'occupations les plus multipliées, les chirurgiens militaires n'aient pu que bien rarement et bien difficilement se livrer aux recherches capables d'éclairer ce point important de pathologie, on leur doit néanmoins quelques faits, dont les difficultés qu'ils ont dû éprouver méritent qu'on leur sache gré. Ainsi le docteur *Mayeux*, confirmant en quelque sorte les soupçons de M. *Leclerc*, dit qu'à l'ouverture du cadavre d'un individu mort du tétanos, « le cervelet et la moëlle alongée lui parurent » comme rapetissés; leur substance, ainsi que le départ des » nerfs, était resserrée ou presque contractée. »

M. *Larrey* a vu le pharynx et l'œsophage considérablement resserrés, leurs membranes rouges, enflammées et enduites d'une humeur visqueuse et rougeâtre; les muscles dans un état de roideur, de constriction et de spasme, qui les faisait quelquefois rompre. Il a trouvé le muscle sterno-pubien rompu chez un individu que l'on avait plongé malgré lui dans un bain froid; nombre de fois il a remarqué que des nerfs avaient été compris dans des ligatures.

M. *Fournier* a trouvé les muscles affectés de tétanos d'un rouge foncé, leurs fibres froncées, les aponévroses crispées, au point qu'elles se cassaient en les alongeant, comme si elles eussent été macérées ou à moitié brûlées.

MM. *Laurent*, *Lombard* et *Larrey* ont trouvé des strongles dans les intestins d'individus morts du tétanos; mais je dois ajouter que, pendant que ces deux premiers, mes maitres et mes amis, s'occupaient à Strasbourg de recherches sur le tétanos, employé au même hôpital, je fis dans le même temps l'ouverture d'un assez grand nombre de cada-

vres d'individus morts par l'effet de différentes maladies, et que chez presque tous je trouvai des vers dont les saisons précédentes avaient favorisé la formation et le développement. Quelque peu importans que soient ces résultats, les seuls qui soient parvenus à ma connaissance, ils équivalent au moins à ceux que nous possédions avant la dernière guerre. Les historiens de la chirurgie n'omettront pas cette circonstance, que, pendant vingt-quatre années de guerre, les chirurgiens militaires français ont recueilli autant de données importantes, autant de résultats précieux, que les médecins et les chirurgiens du monde en avaient réuni pendant les vingt siècles qui avaient précédé.

On a dit, et on a cru jusqu'à présent, que le tétanos livré à lui-même était toujours mortel. Mon confrère, M. *Boban*, m'a raconté plusieurs fois, qu'après la bataille de Wagram, il avait, parmi les nombreux blessés confiés à ses soins, un soldat affecté de tétanos, que l'on plaça, contre son intention, et par méprise, sur une voiture, et que l'on conduisit en évacuation à Vienne. Son confrère, le chirurgien-major qui reçut cette évacuation, surchargé de malades, ne put pas donner à ce tétanique, qu'il regarda comme voué à une mort certaine, les soins qu'exigeait son état. Il ne fut pas peu surpris de voir diminuer et même cesser entièrement et spontanément les accidens, sans qu'on eût employé aucun moyen, ni rien fait à quoi il pût attribuer cette guérison. De cette observation, mais sur-tout de la grande différence de résultats obtenus des nombreux moyens qu'on a opposés au tétanos, ne pourrait-on pas conclure que, dans le petit nombre de malades qui ont été guéris, la cure, que l'on n'a pas manqué d'attribuer aux moyens employés, a pu être quelquefois spontanée, indépendante de tous ces moyens, et telle enfin que nous la voyons souvent arriver dans les maladies nerveuses et spasmodiques ?

Le tétanos pouvant, comme il est hors de doute, reconnaître une multitude de causes, et la plupart des praticiens ne lui ayant opposé que des moyens empyriques, est-il étonnant que nous soyons si peu avancés sur sa thérapeutique ? Quand on attaque par des vermifuges le tétanos qui dépend d'une suppression de transpiration ; quand on donne des sudorifiques au malade qu'un chagrin violent et concentré accable ; quand on administre les bains tièdes dans un cas où il

existe une tendance des humeurs vers les parties supérieures; quand on gorge d'opium un individu sanguin et vigoureux; quand on réunit la série de ces moyens chez celui qui a un nerf incomplètement coupé, irrité ou comprimé par une esquille, une balle, où enfin dont le tétanos reconnaît une cause locale : peut-on espérer quelques succès ?

Ne devrait-on pas tenir une conduite toute opposée, et déduire les indications curatives des causes qui auraient donné lieu à la maladie ? C'est précisément ce que les chirurgiens militaires se proposaient; et en récapitulant celles de leurs observations dont on peut tirer des conséquences raisonnables, on voit en général que la saignée, les bains tièdes, les sudorifiques ont quelquefois produit de bons effets dans le tétanos résultant d'une suppression de la transpiration (1) : que les incisions, l'extraction des corps étrangers, la section de quelques parties nerveuses, la cautérisation ont été utiles, lorsque cette affection était due à une tension douloureuse des parties blessées, à la présence de quelques corps étrangers, à quelques nerfs ou parties tendineuses ou aponévrotiques lacérées, incomplètement coupées, enfin à une irritation locale (2) : que la section d'une ligature, dans l'anse de laquelle était compris un nerf, le malade indiquant dans cet endroit le siège d'une douleur qui se propageait, a quelquefois fait avorter la maladie (3). On voit que les évacuans, les vermifuges n'ont produit de bons effets que dans les complications saburrales et vermineuses (4) : que le quinquina, le musc, l'alkali, l'éther, le camphre ont opéré quelques cures dans les cas où l'affection était évidemment atonique, lorsque le sujet était affaibli par des hémorragies, des fatigues, des privations (5) : que le vésicatoire,

---

(1) *Voyez les Mémoires et Campagnes de M. Larrey*, tom. 3, pag. 295. *Journal Général de Méd.*, tom. 40, pag. 42. *Bibl. Britannique*, tom. 37, pag. 102.

(2) *Mémoires et Camp.*, tom. 3, pag. 296, *id.* pag. 308, tom. 1.er, pag. 250, 265, 269, etc.

(3) *Id.*, tom. 3, pag. 294.

(4) *Mémoire sur le Tétanos*, par *Laurent. Clinique Chirurgicale*, par *Lombard.*

(5) *Mémoires et Campagnes*, tom. 1.er, pag. 254.

appliqué sur la partie blessée, a été utile en rappelant l'inflammation et la suppuration detournées par une cause capable de céder elle-même à cette application (1) : que les antispasmodiques, unis à tous les moyens moraux capables de rétablir le calme dans un esprit agité, ont pu, trop rarement, guérir quelques tétanos qui reconnaissaient pour cause de fortes et pénibles affections morales (2).

Quelques praticiens ont proposé et pratiqué l'amputation pour arrêter les effets du tétanos, lorsqu'ils pensaient qu'une blessure, ayant lieu aux extrémités, en était la cause ; et on cite un cas dans lequel cette opération a été suivie d'un succès complet. J'ai assisté à Offenbourg, en Allemagne, à l'amputation d'une jambe fracturée, faite à un soldat affecté de tétanos qui, depuis trois jours, résistait à l'opium donné à forte dose, et au pansement le plus méthodique. Le tétanos qui parut diminuer pendant les premières heures qui suivirent l'opération, augmenta ensuite d'intensité, et le malade succomba cinquante-deux heures après l'opération.

Mon confrère et mon ami, le docteur Colombot m'a dit avoir fait, il y a quelques mois, l'amputation dans l'articulation scapulo-humérale à un soldat russe affecté de tétanos, occasionné par une fracture compliquée de la partie supérieure de l'humérus. Le tétanos continua de faire des progrès et, le troisième jour, se termina de la manière accoutumée. M. *Lesoulon* a vu le tétanos résister à l'amputation du bras et à de fortes doses d'opium. (*Recueil périodique de la Société de Médecine*, tom. 3, page 257.)

Outre ces observations auxquelles on pourrait en ajouter d'autres également infirmatives des avantages de l'amputation, le raisonnement ne lui paraît pas plus favorable. En effet, 1.° l'amputation ne procurera aucun avantage si le tétanos est dû à une affection étrangère à la plaie ; et les auteurs paraissent s'accorder à croire qu'il dépend plus souvent d'une cause qui agit sur l'organisme du blessé, que d'une cause mécanique ou d'une irritation locale ; 2.° dans le cas de blessure légère, par l'amputation on sacrifie un membre dans l'incertitude de savoir si ce moyen qui, quelquefois

(1) *Mémoires et Campagnes*, tom. 1.er, pag. 260 et suiv.
(2) *Id.*, tom. 1.er, pag. 254. *Leclerc*, *Dissertation sur le Tétanos*, pag. 56.

seul, occasionne le tétanos, en deviendra ici le remède; 3.° si le tétanos ne dépend pas exclusivement d'une cause locale qu'on puisse entièrement enlever, ainsi que l'effet qu'il a déja opéré sur l'individu, l'opération sera encore inutile, sinon préjudiciable; 4.° *Jean-Louis Petit* passait pour avoir conseillé l'amputation dans cette redoutable complication des plaies aux extrémités, quoiqu'il n'en existe aucune trace dans ses écrits; et c'est cette opinion que *Sabatier* réfutait devant l'Institut, lorsqu'il disait: Quel moment » à saisir pour cette opération extrême, que celui où il se » déclare une affection si souvent et si promptement mor» telle? Et comment se persuader que la douleur excessive » et inévitable de l'amputation puisse faire cesser le trouble » et l'agitation auxquels le systême nerveux est déja en » proie? » (*Mémoires de la première Classe de l'Institut*, tom. 1, page 179.) 5.° Je sais que, dans les cas extrêmes, il est permis d'employer des moyens douteux; mais c'est quand ces moyens ne peuvent pas nuire; et dans aucunes circonstances, on ne peut dire que l'amputation des membres soit un moyen innocent.

L'amputation ne pouvant donc être regardée comme remède du tétanos, il ne doit être permis de l'employer que dans un très-petit nombre de cas. Ainsi, dit M. *Leclerc*, on pourrait amputer, si cette opération n'avait point été faite, quoiqu'indiquée par l'état de la blessure. Le développement du tétanos ne paraît point être ici une contre-indication; il est probable, au contraire, qu'il dépend de la contusion et de la dilacération des parties. Par l'opération, on substituera une plaie simple à une plaie contuse; on fera cesser l'irritation des extrémités nerveuses, et l'on mettra la nature à même de faire les frais de la suppuration et de la cicatrisation. Un autre cas peut se présenter. Une plaie d'armes à feu, avec fracture, esquilles, déchirement des parties, l'artère principale du membre étant demeurée intacte, peut ne pas exiger l'amputation dans les premiers instans: on débride, on extrait les esquilles; mais le tétanos survient. Si, par le tact chirurgical, qui n'appartient qu'au praticien, et une somme de raisonnemens fondés sur l'état de la blessure, on prévoit que l'amputation deviendra indispensable plus tard; cette opération me paraît encore indiquée, parce que le tétanos dépend probablement de l'état de la plaie, de l'irritation occasionnée par les esquilles, de la dilacération des

parties nerveuses et tendineuses. Un troisième cas peut faire pratiquer cette opération. Les coups de feu dans les articulations du genou, du pied, du coude, du poignet : ces plaies sont accompagnées de déchirement, de déplacement des extrémités articulaires, d'un gonflement avec tension douloureuse. Lorsqu'il y a ouverture de la capsule articulaire, elle donne souvent lieu à une série d'accidens qui font périr le malade, ou qui exigent l'amputation à une époque où cette opération n'a qu'un succès incertain. Mais, de toutes les plaies d'armes à feu pénétrantes dans les articulations, celles du genou sont les plus fâcheuses ; et des praticiens du premier mérite, *Noël* et M. *Percy* (*Réponses aux Questions*, *etc.*) conseillent d'amputer le membre sur-le-champ. Si l'on avait tenu une conduite différente, et si le tétanos survenait, je crois que l'on pourrait encore pratiquer cette opération dans les cas où les débridemens et l'extraction des corps étrangers n'auraient pas fait cesser la maladie. On devrait encore, comme l'a fait avec avantage *Hunter*, amputer un doigt ou un orteil dont la lésion aurait occasionné le tétanos. Mais dans une plaie d'armes à feu, dont la balle aurait traversé le membre, je n'amputerais pas si le tétanos survenait, parce qu'il est probable qu'il ne dépend pas de la plaie, mais d'une autre cause, et qu'on a vu cette maladie céder à des moyens plus doux, et quelquefois lorsqu'on s'y attendait le moins.

Il est encore quelques moyens particuliers dont on a quelquefois obtenu de bons effets, et qu'il est important de rappeler ; ainsi, l'observation ayant fait connaître que, lorsque le tétanos se décide favorablement, sa terminaison est ordinairement accompagnée de sueur, on a pensé que tout ce qui pouvait provoquer la fièvre et exciter cette crise devait être employé ; et, dans cette vue, les chirurgiens militaires ont mis en usage, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, les préparations alcalines douées de propriétés stimulantes et capables d'exciter une salutaire diaphorèse ; et ils ont obtenu, de ces moyens, des succès assez marquans pour qu'ils soient désormais comptés parmi ceux dont l'observation a constaté les bons effets (*Nosographie chirurgicale*, article *tétanos*).

Stutz, médecin allemand, paraît être l'auteur d'une méthode qui consiste à faire prendre au malade des bains pré-

parés avec la lessive de cendre, en même temps qu'on lui administre alternativement de l'opium et de la potasse. Il fait prendre un gros, un gros et demi et même deux gros de potasse, dans six, neuf ou douze onces de véhicule, et douze grains d'opium dans les vingt-quatre heures. Cette méthode, généralement usitée en Allemagne, (*Bibliot. German.*, tom. 6, pag. 127, *et Recueil de Littérature Médicale étrangère*, tom. 2) a été mise en usage avec succès par plusieurs médecins et chirurgiens français, principalement à l'armée du Rhin : elle paraît répondre aux différentes indications, elle réunit les avantages des bains tièdes, de l'opium et des alcalins. (On trouve dans la *Bibliothèque Germanique*, et dans la *Nouvelle Doctrine Chirurgicale* de M. *Léveillé*, tous les détails de ce traitement.)

MM. *Rusch* et *Valentin* disent aussi avoir obtenu des résultats avantageux de l'application de linges mouillés et froids sur tout le corps. Ils ont vu ce moyen diminuer la douleur fébrile de la peau; provoquer, comme l'alcali, une transpiration générale et faire cesser les convulsions (*Journal Général de Médecine*, tom. 40, pag. 42 et suivantes). M. *Delavergne* a fait disparaître un tétanos, en employant les douches d'eau froide sur tout le corps : le tétanos avait résisté dix jours aux bains tièdes et à l'opium (*Journal de Médecine*, tom. 90, pag. 165). M. *Odier* rapporte que M. le docteur *Dalrymple* guérit une personne du tétanos traumatique, en lui faisant verser de l'eau froide sur la tête; l'opium, le mercure, les vésicatoires avaient été inutiles (*Bibliothèque Britannique*, tom. 37, pag. 102). *John Hunter* avait coutume de dire dans ses leçons, que s'il était attaqué du tétanos, il fuirait, s'il lui était possible, à la Nouvelle Zemble, où il se mettrait dans une glacière. Déjà le père de la médecine avait conseillé les bains froids et les douches d'eau froide, mais avec restriction; car il dit que ces moyens peuvent nuire, et il n'en conseille l'usage que lorsque le tétanos n'est pas produit par une blessure, que le malade est jeune, fort, et que la saison est chaude. *Heurteloup* veut qu'après les bains froids, on place le malade dans un lit chaud, qu'on le couvre bien et qu'on insiste sur l'usage des diaphorétiques unis aux narcotiques.

C'est aussi comme diaphorétique et calmant que l'on a employé l'opium dans la maladie dont nous nous occupons,

parois abdominales ; que les fibres charnues du muscle transverse cessent à l'endroit où le cordon spermatique passe au-dessous de ce muscle ; son aponévrose, ainsi que celle de l'oblique interne, devient très-mince au voisinage de la région inguinale et le long de l'arcade fémorale ; d'où il résulte que le péritoine n'étant soutenu dans cet endroit, avec une certaine solidité, que par l'aponévrose de l'oblique externe et le pilier inférieur de l'anneau inguinal, c'est aussi dans cette région qu'il commence à céder à l'impulsion des viscères abdominaux et à former les premiers rudimens de la hernie inguinale.

Je connais peu d'exemples d'une pratique aussi hardie que celle de l'illustre praticien que je viens de citer le dernier, dans un cas de hernie adhérente et irréductible. J'en tiens le récit de la bouche de celui qui en a été le sujet. Cet individu portait depuis long-temps une hernie inguinale qui, négligée, et n'ayant été maintenue que très-irrégulièrement, avait fini par descendre dans les bourses où elle avait acquis un assez gros volume, et sur-tout était devenue irréductible. Egalement fatigué, et des dimensions plus grandes qu'elle acquérait journellement, et des douleurs abdominales dont elle s'accompagnait très-fréquemment, le malade désire s'en débarrasser, et va trouver le professeur de Pavie qui, après avoir bien examiné et palpé la tumeur, conseille au malade de monter à cheval pendant quelques heures après avoir fait un repas copieux, et de faire une assez longue promenade au grand trot, après avoir enlevé le suspensoir qui soutenait la hernie. Le malade suit exactement ce conseil. Pendant sa cavalcade, il sent la tumeur augmenter considérablement. C'était précisément ce que voulait obtenir le praticien. Cette augmentation subite n'avait pu se faire que par le déchirement des adhérences que sa grande expérience lui avait fait présumer n'être que *gélatineuses* ou *filamenteuses* ; et ces adhérences, une fois détruites, ne présentaient plus d'obstacles à la réduction. L'opérateur profite de cet état, fait rentrer aisément une hernie auparavant irréductible, la maintient par un bandage convenable, et délivre ainsi son malade d'une incommodité grave qu'il paraissait destiné à porter toujours.

Il y aurait sans doute beaucoup de choses à dire sur cette

observation qui ne se trouve pas dans le Traité des Hernies du Chirurgien de Pavie : il est vrai que cet ouvrage, entièrement relatif à l'état anatomique des hernies et aux procédés opératoires, ne fait pas mention des moyens de réduire ces maladies.

M. *Laverine*, chirurgien-major à l'armée d'Italie, a fait, relativement à la rupture de l'intestin dans la hernie, une observation que le professeur *Scarpa* n'a pas dédaigné d'insérer dans son savant ouvrage. Il raconte qu'en faisant un effort, un soldat sentit tout-à-coup reparaître une hernie inguinale qu'il avait portée dans son enfance, et de laquelle il se croyait guéri depuis long-temps. Le malade, transporté le lendemain à l'hôpital, le scrotum fut trouvé extraordinairement gros et tendu, son poids ne laissant aucun doute sur la nature des parties qu'il renfermait. La régularité de sa surface, et un certain son qu'il rendait en le percutant légèrement, firent soupçonner qu'il y avait, outre l'intestin, une certaine quantité d'air mêlé à un liquide. L'anneau paraissait très-peu dilaté, et l'on avait peine à concevoir comment il avait pu donner passage, en si peu de temps, à des parties aussi volumineuses que celles qui formaient la hernie. Cependant le malade n'éprouvait pas de fortes douleurs; il avait dormi; son pouls était plus développé et plus fort qu'il ne l'est chez les sujets affectés de hernie étranglée. Quelques vomissemens avaient eu lieu immédiatement après l'accident; mais bientôt ils avaient cessé, et le malade n'éprouvait plus que quelques nausées, de temps en temps. L'excrétion des urines était gênée par le volume de la tumeur. Il parut inutile d'essayer la réduction. Le malade fut saigné et prit quelques onces d'huile: la tumeur fut couverte de compresses imbibées de la fomentation froide de *Schmucher*. Ces moyens étant inutiles, l'opération fut pratiquée le deuxième jour après l'accident. Le sac herniaire fut à peine ouvert, qu'il sortit une bouffée de gaz, qui fut suivie d'un jet de matières fécales très-fétides, indice certain de l'ouverture du canal intestinal; cependant il n'y avait nulle trace de gangrène. Le chirurgien ouvrit le sac herniaire, et reconnut la masse intestinale qui comprenait au moins quatre pieds de l'iléon et une portion du colon, et aperçut à ce dernier une crevasse de forme arrondie, dans laquelle on pouvait introduire le

pouce, et dont les bords étaient renversés en dehors : il vit en même temps le testicule, et reconnut que la hernie était congéniale. Il ne put qu'avec peine débrider l'anneau et faire rentrer l'intestin après avoir fait la suture de la crevasse. Après l'opération, le ventre devint tendu, douloureux, le vomissement reparut, et le malade succomba à une inflammation des viscères abdominaux et au sphacèle des intestins herniés. Le professeur *Scarpa* attribue ce résultat malheureux au retard apporté à l'opération, et à la suture de l'intestin, qu'il regarde comme toujours inutile et souvent dangereuse.

Le 30 juin 1800, on amena à neuf heures du matin, à l'hôpital de Plaisance, un cannonier qui, en essayant de lever un poids très-lourd, venait de se faire, du côté gauche, une hernie inguinale dont il paraissait souffrir beaucoup. Quelques légères tentatives de réduction étant inutiles, je fis faire une très-copieuse saignée, après laquelle je prescrivis un lavement émollient, un bain tiède et une potion dans laquelle entrait un grain d'opium. Malgré ces moyens les douleurs augmentèrent, et s'accompagnèrent bientôt de vomissemens bilieux, puis stercoraux. Je vis le malade à midi, au sortir du bain; je lui trouvai le pouls petit, concentré, la langue sèche, le visage décomposé, la respiration entrecoupée, les extrémités froides, une entière indifférence sur son état : les douleurs et les vomissemens étaient diminués. Je jugeai qu'il n'était plus temps d'opérer, et regrettai de ne l'avoir pas fait le matin; mais je ne m'attendais pas à une marche aussi rapide de la maladie; à quatre heures le malade était mort. L'ouverture de son cadavre fit voir à mes collègues et à moi une portion assez considérable du colon serrée à l'anneau et gangrénée : tous les viscères abdominaux étaient injectés et jaunâtres. M. *Larrey* rapporte dans ses mémoires l'histoire d'une hernie étranglée, dont la terminaison fut plus promptement encore fatale : et *Dehaën* cite l'histoire d'une femme qui, après avoir souffert long-temps, fut atteinte d'une phlegmasie intestinale, et mourut subitement, quoique son état fût très-rassurant, et qu'il n'y eût aucun signe de gangrène aux intestins : ceux même qui pouvaient les faire craindre avaient cédé à une potion calmante et tonique. C'est à ce sujet qu'il s'écrie : *O vanas hominum spes ! ô fallacia !*

Il y a trois mois que j'ai eu la douleur de voir mourir aussi promptement M.me *P*...., que j'avais opérée le matin à huit heures, d'une hernie crurale étranglée survenue subitement quelques jours auparavant. L'opération avait été facile, peu douloureuse; la malade l'avait supportée en causant familièrement avec les assistans : l'intestin avait été trouvé sain et replacé facilement; une selle avait eu lieu immédiatement après l'opération; tout annonçait le résultat le plus heureux, lorsque, vers dix heures, des douleurs abdominales très-violentes se manifestèrent, et ne firent qu'augmenter malgré les potions huileuses, calmantes, les fomentations, les lavemens, la promesse d'une guérison prompte et certaine; le pouls s'affaiblit, le visage se décomposa : à deux heures, je convins avec M. le docteur *Nicole*, mon vénérable confrère, présent à l'opération, de lever l'appareil, pour nous assurer si une portion d'intestin ne s'était point de nouveau placée et étranglée sous l'arcade; nous y trouvons en effet une anse d'intestin, molle, noire, et presque froide et gangrénée, que je fais rentrer aisément; mais, précaution inutile, la faiblesse augmente; et dans la soirée du même jour, j'avais perdu une amie de trente ans.

Dans six opérations de hernies crurales, que j'ai faites à des femmes dans le cours des deux années dernières, j'ai observé que trois fois l'étranglement, qui avait nécessité l'opération, n'était pas occasionné par l'arcade crurale : deux fois, je l'ai trouvé produit par le resserrement, l'état de dûreté du sac herniaire, et une fois par l'épiploon épaissi, tuméfié, dans un repli duquel l'intestin était engagé et serré. Dans ces trois circonstances, j'ai remarqué que le ligament qui forme l'arcade crurale n'était pas serré sur les parties herniées, qu'il n'était que secondairement cause des accidens; que l'on pouvait faire rentrer ces parties sans l'inciser : ce dont je me suis dispensé, et, ce qui serait bien précieux dans une pareille hernie sur un homme, à raison de la présence des artères spermatiques près du bord inférieur de ce ligament; et du danger d'en faire la section. J'ai aussi remarqué que, dans les deux premiers cas, il était indispensable d'inciser grandement le sac dont le resserrement formait l'étranglement; ce que j'ai fait : et dans l'autre, j'écartai avec le manche d'un scalpel les plis de

l'épiploon, et au moyen de la plus grande ouverture que j'obtins, je pus aisément faire rentrer d'abord l'intestin, puis l'épiploon.

Dans un ouvrage sur la chirurgie militaire, des détails d'opérations faites à des femmes sont sans doute déplacés; mais ils m'ont paru présenter quelque intérêt, et je les ai abrégés autant que possible, me réservant de leur donner ailleurs le développement dont ils ont besoin. Mais ce qui, dans aucune circonstance, ne peut être déplacé, ce sont des observations sur l'incertitude des signes caractéristiques des hernies; et le récit de deux erreurs commises, d'après l'incertitude de ces signes, l'une par mon estimable prédécesseur dans la place que j'occupe, l'autre par moi, sera peut-être plus instructif que celui de quelques succès, et n'aura pour moi rien de pénible.

Je vis avec plusieurs de mes maîtres, il y a dix-huit ou vingt ans, le nommé *Denizot*, âgé d'environ cinquante ans, à qui, en fendant du bois, il était survenu tout-à-coup une tumeur à l'aine du côté droit; cette tumeur suivait la direction du cordon spermatique, descendait dans les bourses, était rénitente, accompagnée de tension de l'abdomen, de constipation opiniâtre et de vomissemens. On prit cette tumeur pour une hernie; et les accidens ne cédant point aux moyens qu'on employa, on crut nécessaire de recourir à l'opération, que M. *Pécot*, habile chirurgien, fut chargé de faire. Après l'incision des tégumens, et d'une partie de l'aponévrose qui recouvre le cordon spermatique, on ne trouva point de sac herniaire; mais on aperçut que la tunique celluleuse du cordon contenait un corps étranger liquide, et on en fit l'ouverture. Ce liquide n'était autre chose qu'un pus séreux dont il s'écoula plus de trois livres. Ce pus avait son foyer dans le bas-ventre; une partie s'était introduite dans la tunique du cordon spermatique, avait franchi l'anneau inguinal, et s'était portée dans les bourses. Les accidens qui avaient fait croire à l'existence d'une hernie diminuèrent un peu; mais il continua de s'écouler par la plaie une grande quantité de pus qui s'altéra rapidement, devint de plus en plus fétide et abondant, et le malade succomba, comme cela arrive dans les cas de dépôts par congestion.

Mon confrère et ami, M. le docteur *Barrey*, me

pria, il y a un mois, d'aller voir avec lui le nommé *N. B.*, d'une assez forte constitution, âgé d'environ quarante-huit ans, qui depuis deux jours avait le ventre tendu, vomissait tout ce qu'il prenait, était constipé, et éprouvait des douleurs abdominales tellement violentes qu'il ne pouvait supporter aucune application, et remuait sans cesse presque convulsivement dans son lit. Il avait à l'aine, du côté droit, une tumeur dure, rénitente, ayant la forme et la consistance d'une hernie marronnée, qu'il nous dit être survenue depuis qu'il éprouvait ces douleurs et ces vomissemens. Nous prîmes cette tumeur pour une hernie inguinale; et la regardant comme la cause de tous les accidens auxquels ce malheureux était en proie, nous dirigeâmes de son côté nos vues curatives; et d'abord j'essayai légèrement de la faire rentrer; mais ne pouvant y parvenir, nous arrêtâmes de faire de suite une abondante saignée, de mettre le malade dans un bain, de lui faire boire de l'eau de veau, prendre des lavemens, et d'appliquer des cataplasmes émolliens sur la tumeur. Ces moyens parurent diminuer un moment la gravité des accidens sans néanmoins permettre la rentrée de la prétendue hernie; le lendemain le vomissement avait cessé, mais le ventre était toujours douloureux, tendu, serré; la tumeur était la même, le pouls petit et précipité; les mêmes moyens, excepté la saignée, furent continués. Le malade rendit le jour suivant quelques matières fécales par le moyen des lavemens. Mais le soir du troisième jour nous trouvâmes le ventre plus douloureux; le malade avait vomi plusieurs fois des matières bilieuses et stercorales; il était constipé, le pouls était vif, petit et concentré; nous crûmes que l'opération était indispensable, et nous la proposâmes au malade pour le lendemain matin. Le jour fixé pour la faire, nous nous rendîmes de très-bonne heure près du malade pour nous assurer de son état, et disposer tout ce qui était nécessaire pour l'opération. Nous ne fûmes pas moins surpris que satisfaits d'apprendre que notre malade avait eu deux selles pendant la nuit, que les vomissemens étaient diminués, ainsi que la douleur et la tension de l'abdomen : la tumeur parut aussi moins volumineuse, mais elle ne céda point encore à quelques légères tentatives de réduction : le pouls était devenu meilleur.

Sans renoncer à l'opération, nous ne la regardâmes plus comme urgente; nous insistâmes sur les moyens qui avaient produit du soulagement. Les deux jours suivans se passèrent dans une alternative de bien et de mal; la tumeur fut toujours irréductible. Enfin, le septième jour, les accidens qui nous avaient déja fait prononcer la nécessité de l'opération, ayant tous reparu, et le malade, qui s'affaiblissait et reconnaissait l'insuffisance de nos moyens, la demandant lui-même, nous appelâmes en consultation deux de nos confrères, MM. *Morel* fils, docteur en médecine, et *Abadie*, également docteur en médecine et chirurgien major du 7.e régiment de dragons, qui pensèrent comme nous que la tumeur était une hernie inguinale étranglée d'où dépendaient tous les accidens, et qu'il n'y avait point de temps à perdre pour l'opérer avec quelque espoir de succès.

Je procédai de suite à l'opération; le ventre et la tumeur étaient tellement tendus, qu'il fut impossible de faire le plus léger pli à la peau qui recouvrait cette dernière. Je fis une incision dans toute la longueur de la tumeur que je disséquai avec une prudente lenteur. Lorsque j'eus divisé la portion d'aponévrose qui recouvrait la tumeur, il sortit un peu de matière séreuse et purulente qui me fit croire un moment que le sac herniaire était intimément uni à la face interne de cette partie aponévrotique, et qu'en la divisant j'avais pénétré dans le sac. Lorsque j'eus incisé dans une certaine étendue cette aponévrose, j'aperçus la tumeur qui avait presque le volume d'un œuf de poule, était divisée en deux parties dont l'une lisse, tendue et enflammée, ressemblait à une anse d'intestin dans laquelle il y aurait eu des matières fécales durcies: l'autre, flasque et brunâtre, imitait une portion d'épiploon prête à se gangréner. Jusque-là, nous étions tous dans l'erreur que tout contribuait à entretenir. Enfin, en continuant d'isoler et de palper la tumeur, je commençai à concevoir des doutes sur sa nature, et pour les éclaircir, je cherchai l'anneau inguinal et suivis le cordon spermatique jusqu'à l'endroit où il le franchit; alors j'acquis la certitude que cet anneau n'était point dilaté, qu'aucune partie sortant du bas-ventre ne le traversait, que ce que nous avions tous pris pour une hernie n'était autre chose qu'un engorgement inflammatoire des glandes inguinales,

dont quelques-unes étaient en suppuration et d'autres voisines de l'état gangréneux, et j'en fournis bientôt la conviction à tous les assistans en faisant l'entière ablation de ce paquet glanduleux. L'opération terminée ne coûta pas une once de sang au malade; je lavai la plaie, je rapprochai légèrement ses bords et j'appliquai un bandage convenable.

En réfléchissant à ce qui venait de nous arriver, nous reconnûmes que tout avait contribué à nous induire en erreur, et que l'opération que nous venions de faire, ou l'ouverture cadavérique, pouvait seule le ver. 1.° D'abord le sujet de l'observation avait éprouvé, quelques temps auparavant, une maladie longue et grave qui l'avait fait beaucoup maigrir et pouvait l'avoir disposé à une hernie; 2.° depuis environ huit jours, il éprouvait des douleurs d'entrailles et des vomissemens bien capables de devenir causes déterminantes d'une hernie ; 3.° le malade n'avait pas remarqué et ne pouvait pas nous dire si la tumeur avait précédé les douleurs abdominales, ou si elle n'avait paru que consécutivement à ces douleurs et aux vomissemens. Maintenant nous sommes tous persuadés que l'engorgement des glandes inguinales n'a eu lieu que consécutivement à l'irritation violente de l'estomac et des intestins, comme il survient à la suite d'un ulcère à la jambe, aux parties sexuelles, etc; 4.° la tumeur était globuleuse, rénitente, située à la région inguinale; en la palpant, mes confrères et moi, y avons entendu et senti un gargouillement bien manifeste; 5.° il y avait coïncidence de la tumeur avec des douleurs d'entrailles extrêmement violentes, des nausées habituelles, des vomissemens bilieux et stercoraux, la constipation; 6.° la tension et la sensibilité considérables du ventre et de la tumeur même, en laissant peu la faculté de palper celle-ci, contribuaient à entretenir l'erreur.

Si, après cet aveu de notre méprise et le détail des circonstances qui nous y ont conduits, quelqu'un était tenté de nous la reprocher, nous lui dirions que nous avons vu d'excellens chirurgiens, et *Desault* lui-même, prendre une hydatide assez considérable située sur l'anneau inguinal pour une hernie (*Journal de Chirurgie*, tom. 1.er, p. 260.); que M. le professeur *Pelletan* avoue avoir opéré plusieurs hernies qu'il croyait s'être formées par l'anneau inguinal, et n'avoir reconnu son erreur qu'après avoir ouvert le sac et

essayé d'introduire le bistouri dans l'anneau pour en opérer le débridement : alors seulement, dit-il, je m'apercevais que l'anneau n'était pas même agrandi ; et, en soulevant la tumeur intestinale, j'étais conduit vis-à-vis l'arcade crurale (*Clinique Chirurgicale*, tom. 3, pag. 27).

L'opération n'a apporté aucun changement à la maladie qui s'est terminée par la mort le quatrième jour suivant. L'inspection du cadavre nous a fait voir le ventre considérablement tuméfié ; le cardia et la partie de l'estomac qui y répond étaient profondément enflammés et un peu épaissis, le pilore et les deux tiers inférieurs de l'estomac étaient sains et ne participaient point à l'état de la partie supérieure. Ce viscère était vuide ainsi que les petits intestins qui n'ont laissé apercevoir aucune marque d'affection ; mais tous les gros intestins étaient dans un état de suppuration ou de gangrène. Enfin cette inspection n'a ni détruit ni confirmé les soupçons que nous ont donnés les symptômes et la marche de cette maladie.

SARCOCÈLE.

Il est une affection des testicules ou plutôt des bourses, sur laquelle, avant la dernière guerre, on ne possédait qu'un très-petit nombre d'observations qui n'en avaient point éclairé le diagnostic. Cette affection paraissait n'avoir attiré l'attention qu'à raison de son volume : on l'avait regardée plutôt comme une monstruosité que comme une maladie, et l'on avait plutôt cherché à la faire connaître en transmettant, par la peinture, sa forme et ses dimensions, que par la description de l'état pathologique des parties affectées. Je veux parler de l'espèce de sarcocèle sur laquelle nous devons à M. *Larrey*, plus de données qu'on n'en possédait avant lui, et que, le premier de tous, M. *Imbert de Lonne* a osé attaquer par l'instrument ; mais cette opération de M. *Imbert* était plutôt un trait d'audace justifié par le succès, qu'elle ne faisait connaître le caractère de la maladie, les motifs qui avaient déterminé l'opérateur à l'entreprendre, l'état dans lequel se sont trouvées les parties après l'opération, ainsi que les fonctions qu'elles étaient encore aptes à remplir. Il était réservé à M. *Larrey* de faire connaître que cette étonnante affec-

tion (*ouvrage cité*, pag. 112 et suiv., tom. 2) n'intéresse que rarement les testicules, qu'on les rencontre ordinairement dans un état sain, placés sur les côtés et quelquefois à la partie postérieure de la base de la tumeur; qu'elle n'est autre chose qu'un engorgement et une espèce de carnification du tissu cellulaire et des membranes extérieures des testicules. La tumeur s'étend aux dépens de la peau du bas-ventre, de la verge et des cuisses : la verge est absorbée; une espèce de nombril formé par le prépuce, se remarque en devant et au centre de la tumeur, et c'est par-là que les urines s'écoulent et se répandent en nappe. Extérieurement cette tumeur est rugueuse et écailleuse; elle présente des veines tuméfiées et n'est presque pas douloureuse; M. *Larrey* en a vu plusieurs qui paraissaient peser au moins cent livres; elles sont composées d'une substance couenneuse, lardacée, peu vasculaire, molle et quelquefois dure par endroits, peu sensible à la compression et même à la section. Cette maladie se trouve le plus souvent jointe à l'éléphantiasis; son analogue a été également observée sur les parties sexuelles d'une femme Egyptienne par le docteur *Larrey* qui se proposait de l'opérer, lorsque l'ordre de départ vint empêcher cet habile opérateur de mettre son projet à exécution; mais il a eu une autre fois, comme M. *Imbert*, l'occasion de pratiquer l'extirpation d'une tumeur de cette nature sur *Jacques Molini*, Cophte d'origine, et de le mettre assez promptement en voie de guérison (pag. 123). Il est à regretter que ces opérateurs aient laissé ignorer le procédé opératoire qu'ils ont employé, l'état dans lequel ils ont trouvé les testicules, les cordons spermatiques, le lieu qu'ils occupaient avant l'opération, l'état de ces organes après l'opération et l'espèce de fonction qu'ils étaient encore susceptibles de remplir.

Quoique les observations suivantes ne présentent rien de neuf ni d'absolument intéressant, on voudra bien les pardonner en faveur du penchant que l'on a à raconter ce que l'on a vu, et sur-tout ce que l'on a fait. J'ai pratiqué trois fois, dans l'un des principaux hôpitaux de l'armée d'Italie, l'opération de véritables sarcocèles, avec un résultat différent, quoique le procédé opératoire ait très-peu varié et que les probabilités de succès aient été à-peu-près les mêmes. La première fut faite à un militaire qui avait reçu

un coup de feu dont la balle avait traversé et désorganisé le testicule droit; elle eut le succès le plus prompt. Les bords de la plaie, rapprochés et mis en contact après l'opération par trois points de suture, se réunirent parfaitement, et le dixième jour de l'opération, il ne restait que les très-petites plaies résultantes du passage des ligatures du cordon et de celles, plus petites, des sutures qui furent toutes cicatrisées le quinzième jour.

La seconde opération fut pratiquée sur un malade qui avait une dégénérescence et un état de putrilage du testicule gauche, et qui, souffrant beaucoup et éprouvant une fièvre lente depuis plusieurs mois, paraissait avoir peu à redouter le développement d'accidens inflammatoires graves. L'extirpation du testicule et les points de suture furent pratiqués de la même manière que chez le premier malade; mais le surlendemain de l'opération, il se manifesta une inflammation gangréneuse des bourses, qui déchira bientôt les bords de la plaie compris dans l'anse des ligatures; cette inflammation se propagea, occupa promptement toute la partie restante du scrotum; la langue se dessécha, le pouls devint serré et petit, le ventre se météorisa et le malade succomba le dix-huitème jour de l'opération, malgré le régime, le pansement et le traitement convenables en pareils cas.

Enfin le troisième malade que j'opérai avait le testicule gauche squirrheux et désorganisé; il y avait déja eu plusieurs dépôts qui avaient laissé deux fistules, lesquelles conduisaient au corps du testicule et en faisaient connaître l'état. L'opération avait eu tout le succès desiré; les bords de la plaie, se rapprochant naturellement, n'avaient été maintenus que par de simples bandelettes agglutinatives, quelques compresses et un suspensoir. Un petit point de la plaie seulement avait suppuré; la réunion était opérée dans les sept-huitièmes de son étendue, le malade se promenait et paraissait devoir être en état de rejoindre, sous peu, son dépôt, lorsque, le dix-huitième jour de l'opération, il succomba à une indigestion de vingt-et-un œufs cuits durs. J'en trouvai trois sous son chevet, reste de deux douzaines qu'un infirmier complaisant lui avait procurées.

J'ai enlevé, il y a neuf mois, un testicule très-volumineux au nommé *Bernard*, homme de soins; âgé d'environ cin-

quante ans. La plaie, qui avait de sept à huit pouces d'étendue, s'est promptement raccourcie, les bords s'en sont réunis ; mais la ligature du cordon, que j'ai été obligé de faire à sa sortie de l'anneau inguinal, est remontée dans le bas-ventre, à travers cet anneau, par l'effet de la rétraction du cordon. Depuis plus de sept mois la plaie est cicatrisée, à l'exception du point par lequel passent les deux extrémités de la ligature, et *Bernard* a repris ses occupations habituelles. Dans quelque temps, je couperai le plus haut possible cette ligature, si elle ne cède pas aux moyens que de temps à autre j'emploie pour l'enlever.

Cirsocèle.

Dans le traitement du cirsocèle, *Hévin* avait conseillé l'usage d'un vin astringent, des répercussifs, des fumigations, etc. *Sharp* voulait qu'on associât les frictions mercurielles aux purgatifs ; M. *Richerand* ne conseille, comme palliatif, que l'usage d'un suspensoir. Sans doute, dit M. *Mouton*, chirurgien militaire, si la tumeur est médiocre, si les douleurs sont tolérables, si la maladie, parvenue à son état, n'augmente plus ; si le testicule conserve et son volume et ses facultés ; si les bourses soutenues permettent au malade de vivre et de vaquer à ses affaires, malgré son infirmité, il serait inutile et téméraire d'entreprendre une opération. Mais s'il n'en est pas ainsi, si le testicule enchâssé, pour ainsi dire, dans la tumeur variqueuse, diminue sensiblement et menace de s'atrophier, ainsi que *Sharp* l'a vu arriver ; si le volume de la tumeur est tel que son poids condamne le malade à une inaction absolue et à la perte de son état : n'est-ce pas le cas d'imiter *J. L. Petit*, qui extirpa une tumeur analogue à un courier, âgé de quarante ans, qui ne pouvait pas continuer son métier et qui fut guéri en vingt jours par cette opération (*Dictionnaire des Sciences Médicales, art. Cirsocèle*).

M. *C....*, médecin des hôpitaux militaires, portait depuis quinze ans un cirsocèle du côté gauche. Décidé à tout supporter pour en être débarrassé, il s'adressa, à Trieste, où il se trouvait alors, à M. *Cumano*, habile chirurgien de cette ville, qui, après avoir examiné la maladie, fit au scrotum une longue incision, pénétra jusqu'au cordon, isola la tu-

meur, qu'il lia en haut et en bas. Une large portion du scrotum fut excisée. La ligature supérieure tomba le vingtième jour, l'inférieure le trente-cinquième ; et le cinquante-sixième jour la cicatrisation fut complète ; et M. *C*.... fut radicalement guéri d'une maladie que des chirurgiens illustres n'avaient jugée susceptible que d'une cure palliative. La faculté génératrice, bien loin d'être altérée par l'opération, a semblé reprendre une nouvelle énergie.

Ostéo-Sarcomes et Fungus-Hæmatodes.

J'ai eu occasion d'observer et de traiter des ostéo-sarcomes et des fungus-hæmatodes, dont l'histoire peut, d'une part, contribuer à éclairer un jour celle de ces affections; de l'autre, faire voir à quel point on peut être entreprenant dans leur extirpation.

Première Observation.

Lorsqu'en 1799, je pris le service de l'hôpital de Lucerne, en Suisse, je trouvai dans une de mes salles un canonnier déja un peu avancé en âge, qui y était entré quelques jours auparavant pour une petite tumeur survenue depuis une quinzaine de jours sous la plante du pied gauche, et que le malade attribuait à un petit gravier qui s'était trouvé dans son soulier, et l'avait blessé. M. *Fourtet*, ancien chirurgien-major très-distingué, que je remplaçais, et qui me fit voir le malade, crut, ainsi que moi, que cette légère tumeur contenait un peu de pus, auquel il fallait donner issue. Il y plongea en conséquence son bistouri; mais l'ouverture ne fournit qu'une petite quantité de sang noir, et nous fit reconnaître le décollement de l'aponévrose plantaire, sous laquelle était ce sang noir qui venait de s'écouler. Nous fîmes plonger pendant quelques minutes le pied du malade dans un bain tiède, après quoi on le recouvrit d'un cataplasme émollient. L'absence du pus, la couleur noire du sang sorti, et l'espèce de caverne que nous avions reconnue sous l'aponévrose, nous donnèrent sur cette tumeur des soupçons que les évènemens convertirent bientôt en certitude. En effet, des douleurs se manifes-

tèrent dans l'intérieur du pied, augmentèrent malgré le plus parfait repos, la position horizontale, les pédiluves fréquens, l'application de cataplasmes émolliens et narcotiques. Elles devinrent assez vives pour me décider à agrandir l'ouverture, et même à inciser en travers l'aponévrose plantaire. Ce moyen n'apporta point encore le calme que j'espérais; les bords de l'incision se tuméfièrent, s'écartèrent, se durcirent et laissèrent bientôt apercevoir une excroissance charnue qui présentait les caractères d'un sarcôme, et qui égala en peu de jours le volume du poing : ce qui me détermina à en faire l'ablation avec le bistouri, en m'appliquant à enlever tous les prolongemens qu'il pouvait avoir. Je touchai ensuite le fond avec la dissolution mercurielle. Ces moyens furent encore inutiles, et la tumeur eut, dans l'espace d'un mois, un volume plus considérable que celui qu'elle avait lorsque j'en fis l'ablation. Une seconde fois, j'en fis encore l'extirpation après avoir agrandi l'ouverture. Cette fois, je mis à découvert et à nu la partie inférieure des cuboïde, scaphoïde, cunéiformes, des os du métatarse; je promenai sur cette surface, pendant environ deux minutes, le pilon en fer du mortier de la pharmacie qui était aussi rouge que possible; je portai un autre petit cautère dans l'espace qui sépare les os du métatarse, pour cautériser tout ce qui pouvait appartenir à la tumeur : inutile ressource; la tumeur reparut de nouveau, et semblait faire des progrès proportionnés à l'énergie des moyens que je lui opposais. Ce fut dans cette circonstance que je consultai M. *Percy*, qui était alors à Zurich, lequel pensa qu'il n'y avait de ressource que dans l'amputation de la jambe au lieu d'élection. Le malade qui voyait l'opiniâtreté de son mal, l'intérêt que je lui portais, et à qui je communiquai la réponse de mon illustre chef, souscrivit au moyen qu'on lui proposait. Il supporta l'opération avec le plus grand courage; d'abord elle parut avoir un résultat avantageux; la plaie fit des progrès assez rapides vers la cicatrisation, qui fut achevée en quelques semaines. Le malade qui avait été purgé deux fois depuis l'amputation, et à qui j'avais pratiqué un cautère à la cuisse, était satisfait; il marchait avec une jambe de bois en attendant son congé, lorsqu'il me fit voir une petite tumeur rouge, dure, circonscrite, élevée, non-douloureuse, située sur la région de la pom-

mette gauche ; cette tumeur, qui n'avait alors que le volume d'une demi-fève, eut, huit jours après, celui d'une noisette, huit autres après, celui d'une noix. Ne sachant quel moyen lui opposer, j'étais simple spectateur de sa marche et de ses progrès, lorsque je reçus l'ordre de partir avec ma division pour l'armée d'Italie. Desirant savoir ce que deviendrait cette tumeur, je recommandai à un de mes collaborateurs, M. *Cuenot*, actuellement docteur en médecine, que je chargeai du service des malades qui restèrent à Lucerne, de m'informer de ce que deviendrait ce malheureux. Il m'apprit que la tumeur avait fait des progrès très-rapides, s'était ouverte, avait dégénéré en un champignon qui recouvrait la moitié de la face, fournissait de fréquentes hémorragies qui avaient jeté le malade dans un état de marasme, auquel il avait succombé dans l'espace de trois à quatre mois à compter de l'époque de mon départ.

Deuxième Observation.

M.me *M.*..., âgée de trente-six ans, mère de deux jolis enfans, avait toujours joui d'une parfaite santé, lorsqu'elle remarqua sur l'épaule gauche une petite tumeur qui paraissait avoir une base profonde, n'était accompagnée ni de douleurs, ni de changemens de couleur à la peau, ni de pulsation. Son volume, qui augmentait peu-à-peu, joint à un commencement de gène dans les mouvemens d'élévation du bras, l'engagea à consulter différentes personnes de l'art qui èmployèrent successivement plusieurs espèces de cataplasmes, de linimens, d'emplâtres, d'embrocations, la douche même ; moyens qui ne produisirent jamais aucun bon effet. On appliqua aussi au centre de la tumeur une traînée de potasse caustique, qui fit une escharre longue et profonde. Cette escharre en se détachant avait laissé une plaie qui avait suppuré : il en était résulté une dépression assez considérable qui, lorsque deux ans après, je vis, avec deux de mes confrères, la malade pour la première fois, divisait en quelque sorte la tumeur en deux parties inégales. A cette époque, la tumeur avait au moins le volume de la tète d'un enfant de trois ans. Elle occupait toute la région du deltoïde, était inégale, consistante, élastique, bosselée par endroits, indolente, sans inflammation et

sans pulsation, présentant par places un changement de couleur à la peau et quelques points de fluctuation. La partie supérieure ou acromiale était séparée de l'inférieure ou humérale plus volumineuse, par l'effet du caustique dont j'ai parlé : elle était adhérente à la peau ainsi qu'à la partie supérieure externe de l'omoplate, et à la même partie de l'humérus jusqu'au milieu duquel elle s'étendait. Les attouchemens et la pression qu'on exerçait sur elle pour en connaître la nature n'occasionnaient aucune douleur; le bras ne pouvait que très-peu s'éloigner du tronc; tous les autres mouvemens étaient empêchés; l'extrémité inférieure du bras, l'avant-bras et la main, jouissaient de leur embonpoint et de leurs mouvemens naturels. Les questions que nous fîmes à la malade ne purent rien nous apprendre sur les causes de cette tumeur; elle ne se souvenait, ni d'avoir reçu de coups, ni d'être tombée, ni d'avoir été comprimée. Mon avis fut, ou de respecter cette tumeur, ou de l'enlever entièrement par deux incisions semi-elliptiques et la dissection. Mais mes deux collègues, s'appuyant sur la diminution de la tumeur, et la bonne cicatrice qui était résultée de l'application du caustique, furent d'avis d'attaquer séparément ses différentes parties, et de commencer par l'inférieure qui était la plus volumineuse, qui paraissait menacer de s'ouvrir, et dont l'ablation était plus urgente. Cet avis ayant réuni les suffrages, même celui de la malade, je circonscrivis la tumeur par deux incisions, je la disséquai jusqu'à l'os et l'enlevai. La section seule de la peau fut un peu douloureuse, la malade ne donna pas le moindre signe de douleur à la dissection de la tumeur; le sang qui ne coulait qu'en nappe ne nécessita aucune ligature. La tumeur pesait environ deux livres, était ferme, lardacée par endroits, et semblable à la substance de la rate en d'autres. On trouva dans son intérieur quelques points où il y avait du sang noir épanché et quelques légères lamelles osseuses; la plaie fut méthodiquement pansée. Au bout d'une quinzaine de jours, une suppuration de bonne nature, et en général l'état satisfaisant de la plaie me décidèrent à inciser son angle supérieur, et à faire la dissection et l'ablation du reste de la tumeur. Par cette nouvelle opération, je mis à découvert toute l'apophyse acromion et la partie supérieure externe de l'humérus. Tout

alla bien pendant trois semaines ou un mois ; la plaie se rétrécissait et semblait cheminer naturellement vers la cicatrisation. Mais, à cette époque, elle cessa de se cicatriser ; les chairs du fond de la plaie parurent fongueuses, et en dépassèrent bientôt les bords. En vain mit-on la malade à un régime tonique, employa-t-on pour les pansemens des topiques toniques et même astringens : les chairs pullulèrent principalement à l'angle inférieur de la plaie. En vain les touchais-je chaque jour fortement avec la pierre infernale ; tous ces moyens étaient bien insuffisans pour réprimer les chairs, Chaque jour j'en trouvais plus que je n'avais pu en détruire par les caustiques : cependant je me décidai à user amplement de ceux-ci. Je fis construire de longs et gros trochisques escharrotiques, dont chaque jour je lardais les chairs fongueuses. De temps en temps je faisais tomber par des ligatures des portions de ces chairs qui étaient susceptibles d'être liées ; j'en emportais avec le bistouri et les ciseaux ; je les saupoudrais largement avec l'alun calciné ; je les minais par endroits avec la pierre infernale ; d'autres fois je les brûlais largement et profondément avec ce caustique et la dissolution mercurielle. Lorsque j'étais parvenu à mettre les chairs au niveau de la plaie et de la peau, je cherchais, au moyen de bandelettes agglutinatives appliquées convenablement, à faire cheminer la peau, et à l'attirer vers le centre de la plaie pour la recouvrir ; je comprimais, au moyen de compresses épaisses et d'un bandage approprié, et la plaie et les vaisseaux qui y apportaient un excédent de nourriture. Enfin, après six mois d'un traitement et d'un pansement qui me paraissaient méthodiques et raisonnés ; après avoir enlevé et détruit, par les différens moyens que je viens d'énumérer, trois ou quatre fois autant de chairs que j'en avais enlevé par les deux premières opérations ; après avoir employé une quantité de caustiques de toute espèce, telle que je ne crois pas qu'il existe d'exemple qu'on en ait mis autant en usage, je parvins à obtenir la cicatrisation de la plaie ; et cette cicatrisation a paru bonne et solide pendant cinq ans. Un cautère, quelques purgatifs, des bains assez fréquens, des sucs d'herbes pendant un mois à chaque printemps, ont maintenu M.[me] *M*.... dans un état de bonne santé, à cela près que l'épaule gauche était un peu plus volu-

mineuse que celle du côté opposé, et le bras en partie ankilosé.

Cependant M.me *M*.... redoutait l'époque où elle cesserait d'être réglée ; et, par surcroît de malheurs, cette époque a coïncidé avec celle de l'entrée des troupes ennemies sur le territoire français. M.me *M*... n'a point vu ses règles depuis quinze mois. Depuis quinze mois elle a éprouvé des peines morales graves. En même-temps elle a vu son épaule se tuméfier sous la cicatrice; cette tuméfaction avait une base moins étendue que la première, mais elle pointait davantage. Dans l'espace de cinq à six mois, elle a acquis le volume et la forme de la moitié d'une tête d'enfant à terme, s'est ouverte à deux endroits par lesquels pullulaient des chairs noires fongueuses et qui saignaient facilement. Les choses étaient dans cet état, lorsque je fus de nouveau consulté. L'augmentation rapide de la tumeur, et les fréquentes hémorragies qu'elle fournissait me parurent ne pas permettre d'en rester spectateur oisif. Je proposai l'extirpation jusqu'à sa base, et la cautérisation. La malade souscrivit à tout. L'opération fut facile, peu douloureuse, malgré l'application de trois cautères larges et épais sur le fond de la plaie. Il ne survint que très-peu d'inflammation ; la suppuration eut lieu, et détacha les escharres dans le temps ordinaire; la plaie se rétrécit, mais ensuite elle cessa de cheminer vers la cicatrisation. Les chairs devinrent pâles, mollasses, pullulèrent. En vain, depuis six mois, leur opposai-je alternativement et quelquefois simultanément les décoctions aromatiques, astringentes, la poudre de quinquina, celle du charbon, l'alun calciné, la pierre infernale, la dissolution mercurielle, le beurre d'antimoine à assez grande dose ; depuis six mois la plaie est restée dans le même état; presque chaque matin j'enlève une escharre d'une ou deux lignes d'épaisseur, suite de l'application escharrotique de la veille, et chaque fois je trouve sous cette escharre noire, épaisse et dure comme une semelle de soulier, des chairs pâles, baveuses et aussi élevées qu'elles l'étaient la veille. Malgré sa plaie qui saigne peu, dont la largeur excède à peine celle d'un écu de six francs, la malade jouit d'une bonne santé, et vaque à toutes les occupations du ménage. J'ai peu d'espoir d'améliorer son état.

Troisième observation.

J'ai fait entrer à mon hôpital, il y a environ dix-huit mois, un mendiant que j'avais rencontré dans la rue, qui portait et soutenait dans un sac de peau une tumeur qui égalait presque le volume de la tête. Cette tumeur un peu dure, arrondie, sans changement de couleur à la peau, avait sa large base à la partie antérieure externe de la mâchoire inférieure du côté droit; elle s'étendait de haut en bas de la fosse orbitaire à la glande thyroïde, et d'avant en arrière de la commissure des lèvres à l'oreille. Une ouverture assez grande, située au centre de la tumeur, conduisait dans une cavité dans laquelle aurait pu aisément pénétrer et se cacher le poing. La bouche était très-difforme et considérablement déjetée à gauche : lorsqu'elle était ouverte, elle laissait apercevoir plusieurs dents noires et couvertes de tartre, à un pouce ou à un pouce et demi de distance les unes des autres, placées sans ordre, et paraissant implantées dans une masse charnue. Les os maxillaire supérieur et de la pommette du côté droit étaient simplement déprimés par l'effet de la compression ancienne que la tumeur exerçait sur eux; la langue, considérablement déjetée à gauche, était aplatie transversalement, comme, dans l'état naturel, elle l'est de haut en bas. Il était impossible de comprendre un seul mot de ce que cet infortuné voulait dire; par conséquent on ne pouvait avoir de lui aucun renseignement sur la cause, la date de sa maladie, les moyens qu'on avait pu lui opposer, et même l'avis des personnes de l'art qui avaient pu être consultées. La mastication et la déglutition étaient considérablement gênées; le malade ne pouvait manger que de la bouillie, de la panade ou autres alimens presque liquides. Tous les élèves, tous les malades de la salle qui examinaient avec moi cette effroyable tumeur, restaient stupéfaits et muets. Un de mes confrères, dont je désirais avoir l'opinion, et dont j'ambitionnais le suffrage, à qui, en lui montrant ce malade, je voulais faire part de la possibilité que j'entrevoyais d'extirper cette tumeur, ne me répondit qu'en détournant brusquement la tête et haussant les épaules. Cependant le malade me montrant par ses gestes qu'il était las de la vie, m'invitait à l'opérer et me manifestait qu'il était décidé à sup-

porter tout ce que je lui proposerais. Je dis aux nombreux élèves qui me suivaient, que cette maladie ne me paraissait pas au-dessus des ressources de la chirurgie, que je voyais la possibilité de l'enlever, et que, lorsque le chirurgien avait quelqu'espoir de réussir, il ne devait pas avoir moins de courage que le malade.

Le jour de l'opération fixé, le malade vint gaîment dans la salle des opérations. J'avais préparé un bon nombre de bistouris, d'aiguilles, de ligatures, de cautères, de pinces fortes et tranchantes. Après avoir fait asseoir, assujettir le malade et avoir couvert sa poitrine d'un drap ployé en double, je fis, avec un long et fort bistouri à lame fixée sur le manche et convexe sur le tranchant, deux incisions semi-elliptiques réunies à leurs extrémités; entre lesquelles était compris l'antre de la tumeur. Ces incisions avaient quatorze pouces de longueur; leur centre était éloigné de cinq pouces et demi; je disséquai à grands coups la tumeur; je mis les os maxillaire supérieur de la pommette et maxillaire inférieur à découvert. A force de dissections, tant avec l'instrument tranchant qu'avec le manche d'un scalpel et les doigts, je parvins à enlever une tumeur en grande partie charnue, dure, lardacée et en partie osseuse ou comme cartilagineuse, qui, à vue d'œil, pouvait peser de cinq à six livres. Tout le canal de *Stenon*, s'il existait encore, et une partie de la parotide durent être enlevés; cependant il restait au centre des parties charnues une production osseuse qui formait la base de la tumeur et qui tenait fortement à la mâchoire inférieure. Je n'avais préparé ni gouge, ni maillet avec lesquels il m'eût été facile de faire sauter cette portion osseuse. Le sang ne s'écoulait qu'en médiocre quantité et en nappe de cette énorme plaie, et, aucune ligature n'étant nécessaire, je promenai six cautères larges, épais et rouges sur le foyer de la tumeur, principalement sur la portion osseuse que je n'avais pu enlever; cette tumeur osseuse occupait toute la face externe du corps de la mâchoire; elle avait de douze à quinze lignes d'élévation, et était de la nature et de la consistance des os spongieux. Ne pouvant en faire l'ablation avec aucun des instrumens que j'avais sous la main, il fallut la laisser et procéder au pansement. Je plaçai un bon nombre de boulettes de charpie dans le fond de la plaie, dont je rapprochai et maintins les bords

par plusieurs bandelettes agglutinatives ; la plaie ainsi pansée, n'avait plus que de sept à huit pouces d'étendue et les bords, qui étaient écartés de plus de cinq pouces pendant l'opération, étaient rapprochés et presqu'en contact : toute la joue, malgré les escarrhes qui devaient se détacher, la charpie qui la grossissait, n'avait pas le tiers du volume qu'elle présentait avant l'opération. Plusieurs compresses épaisses furent placées et solidement maintenues par plusieurs mentonnières et de nombreux tours de bande.

Le malade soutint avec une héroïque patience cette terrible opération, et ne proféra pas une plainte ; il me remercia par un serrement de main, et se rendit lui-même à son lit. Aucun accident ne survint : la suppuration eut lieu ; d'énormes escharres se détachèrent. Dix jours après l'opération, le malade parlait et mangeait plus aisément qu'il ne l'avait fait depuis plusieurs années ; la plaie diminuait rapidement, la cicatrice se formait à ses deux extrémités plus promptement que je ne l'espérais. Lorsqu'après vingt ou vingt-cinq jours, le malade put parler avec un peu de facilité, il nous dit que sa maladie datait de plus de dix ans, qu'il n'en connaissait point la cause ; qu'il y avait six ans, que M. *Richerand* lui avait déja enlevé par la bouche une tumeur du volume d'une grosse noix, mais que cette tumeur était revenue et avait fait de rapides progrès : il nous ajouta que, depuis plus de deux ans, il avait parcouru la France en mendiant ; qu'il était allé à Paris où M. *Alibert* avait fait faire son portrait ; à Lyon, à Montpellier, dans l'intention d'y trouver quelqu'un qui osât l'opérer ; que par-tout on l'avait examiné, mais que nulle part on ne lui avait proposé l'opération. Il nous dit encore, qu'aussitôt qu'il serait guéri, il voulait retourner dans les différens endroits où il avait été pour se faire voir et nommer celui qui, disait-il, l'avait délivré et guéri. Il a voulu sortir environ deux mois après l'opération, et avant que la cicatrice de sa plaie fût achevée. Il est venu chez moi, il y a environ deux mois ; il conserve encore la tumeur osseuse qui n'a point fait de progrès ; il y a au centre de la cicatrice, qui a environ cinq pouces de longueur, une plaie ronde et profonde dans laquelle on cacherait un œuf de pigeon : les bords de la plaie se maintiendraient aisément en contact au moyen d'une bandelette agglutinative convenablement placée, et se réuniraient

probablement sur la tumeur osseuse ; mais le malade, qui paraît tenir peu à son entière guérison, et qui peut-être n'est pas fâché de conserver assez de son ancienne maladie pour exciter la commisération et obtenir des aumônes, se contente d'appliquer sur sa tumeur des linges pour la faire paraître plus grosse, et les maintient au moyen d'un sachet de peau qui est des cinq-sixièmes plus petit que celui qu'il portait il y a dix-huit ou vingt mois. Cet individu boit, mange, parle aisément ; la face n'est plus jetée de côté ; la bouche et le nez, qui ont repris leur forme ordinaire, sont à-peu-près au milieu du visage ; la langue a également repris sa forme primitive. Cet homme m'a dit avoir fait à pied, en mendiant, plus de huit cent lieues, depuis seize mois qu'il est sorti de l'hôpital.

Polypes.

Un officier d'artillerie portait dans la fosse nasale gauche un polype charnu que j'ai extrait par un procédé particulier, qui, quoique je l'aie essayé depuis inutilement, peut néanmoins être mis en usage dans des cas semblables à celui pour lequel je l'employai ; c'est ce qui me détermine à en placer ici l'observation.

N'ayant point à ma disposition les instrumens d'usage pour la ligature de ces tumeurs, et le malade redoutant l'extirpation, déja pratiquée inutilement, je passai dans la narine malade une ligature de soie doublée et cirée, et en fis sortir une extrémité par la bouche ; je fis un nœud coulant à la partie de la ligature qui sortait par le nez ; je passai les branches de ma pince à pansement dans le nœud de la ligature, et allai saisir, avec mon instrument ainsi entouré de la ligature, le polype qui était fibreux et de forme alongée, seule espèce susceptible d'être enlevée de cette manière. Le polype ainsi saisi avec la pince, je tirai la portion de la ligature qui sortait par la bouche ; l'anse de cette ligature glissait ainsi sur les branches de la pince, et alla se placer sur le polype, à la base duquel je cherchai encore à la porter et à la fixer au moyen d'une petite sonde fourchue. Lorsque je me fus assuré, autant que cela était possible, que la ligature était arrivée à la base du polype, je serrai mon nœud coulant en tirant simplement le chef de la ligature qui sortait par la bouche, en même temps que je te-

nais fermement de l'autre main celui qui sortait par le nez. Le polype étant ainsi étranglé, je fixai les deux extrémités de la ligature au bonnet du malade ; chaque jour, souvent même plusieurs fois, je serrai la ligature de la même manière ; et enfin, le huitième jour, je sentis le nœud couler ; la ligature flottante ne tenait plus à rien, le polype était coupé, le malade le rendit en se mouchant. Ce polype avait dix lignes de longueur, treize de circonférence, il était dur, couenneux, ne paraissait pas vasculaire et ne présentait aucune organisation.

Depuis cette opération, j'ai enlevé plusieurs polypes par un procédé bien plus facile, plus prompt, moins douloureux, applicable à un plus grand nombre de cas et peut-être à toute espèce de polypes ; je n'ai trouvé ce procédé indiqué nulle part. Il consiste simplement à faire la section du polype avec de petits ciseaux à lames minces, alongées, légèrement pliées sur le plat et à pointe mousse. Je saisis le polype avec la pince ordinaire, le tire en dehors autant que possible, et je fais, avec les ciseaux, la section de la membrane dans laquelle il est contenu, et quelquefois même de tout le polype que je ramène en retirant ma pince. MM. *Joly*, ancien officier supérieur, et *Pinard*, homme de loi, à qui j'en ai enlevé dernièrement par ce procédé, n'étaient pas moins étonnés du volume de leurs polypes que de la promptitude et de la facilité avec lesquelles je les en délivrai.

Lorsqu'on fait l'extirpation d'une excroissance polypeuse avec les pinces à polypes ordinaires, outre qu'il faut les porter un grand nombre de fois dans les fosses nasales pour arracher le polype, ce qui est désagréable et incommode pour le malade et pour l'opérateur, c'est que, par ce procédé, on court les risques de briser les cellules éthmoïdales, les cornets des fosses nasales, le vomer, de déchirer la pituitaire, d'occasionner des hémorragies, un ozène souvent incurable ; et l'on ne termine ordinairement l'opération qu'après des tentatives réitérées, et quelquefois même on est obligé de laisser reposer plusieurs jours le malade pour dissiper les effets du tiraillement et du déchirement de la pituitaire ; je n'ai trouvé aucun inconvénient au procédé que je viens d'indiquer.

Abcès au Foie.

Les dépôts qui surviennent au foie, à la suite de l'inflammation de cet organe, ou par l'effet des chutes, des coups sur la tête ou à d'autres parties, avaient déja beaucoup occupé les médecins et les chirurgiens ; et les travaux d'*Arétée*, de *Van-Swiéten*, de *Bianchi*, de *Stoll*, de *Moreau*, de *Petit* paraissaient avoir laissé peu de choses à desirer sur cette importante matière : mais aucun n'avait rassemblé un aussi grand nombre d'observations de dépôts à ce viscère, traités et ouverts avec succès, que M. *Larrey* dans l'excellent ouvrage que j'ai eu occasion de citer tant de fois. L'hépatitis, qui a été assez fréquente parmi nos troupes en Egypte, lui a fourni le sujet d'un mémoire d'où il résulte que, lorsqu'un traitement convenable n'a pu prévenir la suppuration et que celle-ci se manifeste à l'extérieur, l'ouverture seule du dépôt conduit à une guérison d'autant plus assurée qu'on la pratique plus promptement ; et qu'on ne laisse pas au pus le temps d'altérer assez le foie et les organes voisins pour occasionner la mort ; il observe que souvent ces espèces de dépôts simulent des tumeurs anévrismales, mais qu'il ne faut point s'en laisser imposer par les battemens en apparence inhérens à la tumeur, mais dépendans en réalité de la pulsation des nombreuses artères abdominales, et qu'il est aisé d'ailleurs de les distinguer par la marche et les symptômes propres à chacune de ces maladies.

Mais ces sortes de dépôts ne surviennent pas toujours vers le bord externe du foie où ils sont et plus faciles à reconnaître et plus accessibles aux instrumens de l'opérateur. Formés quelquefois la partie convexe de ce viscère, ils usent assez promptement le diaphragme, et s'ouvrent dans la poitrine d'où l'on peut extraire la matière par l'empyème. Lorsqu'on n'emploie pas à temps ce puissant moyen, le pus altère peu-à-peu le poumon, pénètre jusques dans les vésicules de cet organe, d'où, par une série de circonstances favorables, il peut être expulsé par l'expectoration, au grand avantage du malade. D'autres fois le dépôt s'ouvre spontanément ; la matière purulente s'épanche dans la cavité abdominale, et la mort suit de près. Cet accident serait difficile à prévenir, à reconnaître, et l'art n'aurait à lui opposer

qu'un moyen hardi, mais incertain, l'ouverture des parois de l'abdomen dans l'endroit où se manifesterait, ou plutôt où l'on soupçonnerait l'épanchement. D'autres fois les parois du dépôt contractent des adhérences avec l'estomac, plus souvent avec une portion du tube intestinal; le pus passe dans leur cavité, et s'évacue par les selles. On a aussi des observations de dépôts situés dans l'intérieur du foie, qui se sont vidés dans le duodénum par les canaux cystique ou hépatique, et qui se sont ainsi dissipés heureusement.

Lorsque ces dépôts se manifestent à une partie du foie accessible à nos instrumens, *Petit* voulait qu'on n'en fît l'ouverture que lorsque la poche du dépôt avait contracté avec les parois abdominales des adhérences capables de prévenir l'épanchement du pus dans le bas-ventre (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*). *Sabatier*, niant la possibilité de s'assurer de ces adhérences, donnait le conseil de s'en tenir aux moyens internes qu'il indique, et du succès desquels il rapporte trois observations (*Mémoires de l'Institut et Médecine opératoire*). Mais M. *Percy* dit que dans le cas où ces moyens ne procureraient pas l'effet desiré, et où la matière de l'abcès ne s'évacuerait pas spontanément par l'une des voies que nous venons d'indiquer, lors même qu'on ne serait pas certain de l'existence de ces adhérences, on pourrait, en agissant sur la tumeur même, provoquer l'agglutination de sa surface extérieure aux parties qui la recouvrent, en portant dans sa cavité un trois-quarts dont la canule, après que le poinçon en serait retiré, resterait en place et y serait maintenue méçaniquement, ce qui déterminerait, comme dans la ponction sus-pubienne, l'inflammation adhésive (*Eloge de Sabatier*).

Cette simple analyse d'ouvrages importans sur les abcès au foie, suffit pour faire voir que les chirurgiens militaires ont approfondi cette question : on pourrait même dire qu'ils n'ont rien laissé à desirer sur les secours que, dans une maladie aussi grave, on peut espérer de la nature ou attendre de l'art.

Maladies des Yeux.

[illegible] rait croire que les chirurgiens militaires qui [illegible] s particulièrement sur les grandes blessures, [illegible] occuper des lésions de certains organes,

tels que les yeux par exemple : mais ils ont au contraire su mettre à profit, pour l'instruction, tous les évènemens de la guerre, et prouver qu'ils possédaient toute l'adresse nécessaire aux opérations délicates que ces évènemens pouvaient nécessiter.

A la suite d'une ophtalmie de longue durée, il s'était formé, chez une jeune fille du Caire, une production membraneuse assez épaisse, qui prenait naissance de la face interne de la paupière supérieure, adhérait aux trois-quarts supérieurs de la cornée, interceptait entièrement la vision de ce côté, incommodait la jeune personne, et la rendait très-difforme. M. *Larrey* passa, entre cette membrane et le globe de l'œil, une petite sonde cannelée, glissa un petit bistouri dans sa crénelure, coupa le pli membraneux à l'endroit de son adhérence à la cornée, le détacha en entier de la paupière avec le même bistouri et de petites pinces, appliqua un appareil léger, prévint par un fréquent mouvement de l'œil et des paupières la formation de nouvelles adhérences, et détruisit ainsi une difformité, en même-temps qu'il rendit la vue de cet œil. (*Ouvrage cité*, t. 1.er p. 222).

M. *Magni* reçoit un coup de feu au bord externe de l'orbite droit, qui frappe l'œil de commotion et le prive de la vue. Plusieurs jours après cet évènement, les accidens de la commotion, l'inflammation et l'engorgement des parties extérieures de l'œil étant dissipés, on apercevait derrière la cornée une assez grande quantité de sang liquide ; l'œil était plus volumineux, et des douleurs lancinantes qui s'y faisaient sentir donnaient des craintes de voir se développer une affection carcinomateuse. Une incision faite au bas de la cornée procure la sortie de deux grammes de sang liquide ; tous les accidens se dissipent, et le malade recouvre la vue. (*Id.*, pag. 225.)

La fille du célèbre auteur de ces observations s'ouvre obliquement, dans toute sa partie externe, et de la longueur de six millimètres, le centre de la cornée avec un couteau récemment repassé. Une portion de la membrane de l'humeur vitrée et l'iris même se présentaient à l'ouverture, et formaient une hernie du volume d'un pois. L'humeur aqueuse s'était écoulée, l'œil était affaissé et la vue suspendue. Au milieu du trouble de la mère et des cris de l'enfant, l'habile chirurgien conserve et son adresse et son sens-froid, fait

rentrer avec un petit stylet d'or les parties membraneuses formant staphylôme, abaisse la paupière; ferme et fixe l'œil par un appareil approprié, met son intéressante malade au régime convenable, et obtient en très-peu de jours le prix de ses talens et de son adresse (*Id.*, pag. 229).

Le même opérateur a également enlevé avec beaucoup de succès, des onglets, espèces de productions membraneuses épaisses et denses, au grand angle de l'œil, derrière la caroncule lacrymale, qui anticipaient insensiblement sur la cornée et gênaient ou détruisaient la vision.

OPÉRATIONS DE LA PUPILLE ARTIFICIELLE FAITES PAR L'AUTEUR.

Le nommé *Vessier* venait d'être opéré par extraction d'une cataracte à l'œil gauche par un officier de santé qui, n'ayant pas même les instrumens nécessaires pour cette opération, s'était servi d'une lancette fixée sur un manche. Il avait fait à la cornée une incision mâchée, directement vis-à-vis la pupille, de manière que le cristallin étant enlevé, la cicatrice de la cornée recouvrait entièrement la pupille resserrée, et s'opposait à la vision. L'officier de santé étant mort, j'opérai par déplacement la cataracte de l'œil droit, et l'opération eut du succès. Mais depuis long-temps je desirais trouver l'occasion de pratiquer l'opération de la pupille artificielle, et je crus la trouver dans l'œil gauche de *Vessier*. Je lui présentai l'espoir de lui rendre encore la vue de l'œil qu'il croyait perdu; il souscrivit à tout ce que je lui proposai, et je lui fis, en présence de plus de trente élèves, avec la même aiguille dont je m'étais servi pour déplacer le cristallin de l'œil droit, en séparant l'iris du ligament ciliaire, une pupille artificielle par laquelle il vit aussitôt la lumière. Cette opération, qui m'a toujours paru difficile sur le cadavre, fut prompte, facile et heureuse. Le malade sortit de l'hôpital, voyant la lumière des deux yeux. Il a long-temps gagné sa vie en vendant dans la ville de petites marchandises. Pendant plusieurs années il est venu, le 1^{er} janvier, me faire une visite. Depuis quelque temps, je ne sais pas ce qu'il est devenu.

J'ai pratiqué, avec le même succès, la même opération

sur le sieur *Briet*, cultivateur à Miserey, près Besançon, qui portait un leucoma épais sur la cornée des deux yeux. Celui de l'œil droit couvrait entièrement l'iris; mais celui du gauche en laissait une petite partie à découvert, en obscurcissant entièrement la pupille, et par conséquent privant de la vision. Cette portion de la cornée, restée transparente, fut celle que je choisis pour mettre en rapport avec elle une pupille artificielle; je la pratiquai par le même procédé (celui de *Scarpa*), avec la même aisance; elle eut le même résultat.

De la Cataracte.

Opérant un jour, par déplacement, une cataracte à l'œil droit, chez mon confrère et mon ami le docteur *Nedey*, de Vesoul, il m'arriva, en pressant sur le cristallin, de le faire passer tout-à-coup dans la chambre antérieure à travers la pupille. J'essayais de le faire repasser dans la chambre postérieure pour le transporter dans l'humeur vitrée; et comme je ne pouvais y parvenir, je me disposais à faire, avec le bistouri de *Wenzel*, une section à la cornée pour l'extraire, lorsqu'il me vint dans l'idée de diminuer la quantité de lumière qui éclairait la chambre, pour obtenir une plus grande ouverture de la pupille, dont l'étroitesse s'opposait au succès de mon opération. Je n'eus pas plutôt fait fermer en partie les volets des fenêtres, que la pupille se dilata et me donna toute facilité d'y faire repasser le cristallin et de terminer mon opération.

J'opérais également par déplacement, il y a huit ans, en présence de mes confrères, MM. *Boissenet* et *Raguenet*, un vigneron sexagénaire à qui j'avais recommandé la veille de ne prendre qu'un léger bouillon vers les sept heures du matin. Mais la femme de cet homme, pour lui donner la force de soutenir l'opération, avait converti ce bouillon en une soupe très-copieuse, avec addition d'une bouteille de vin. L'aiguille ne fut pas plutôt dans l'œil de mon malade qu'il se mit à vomir tout ce qu'il avait pris une heure auparavant, et pour ainsi dire à m'en couvrir ainsi que les assistans. Pendant tout le temps que mon homme vomit, je lui tins la tête, et posai, entre le pouce et l'indicateur de la

main dont j'opérais, l'instrument qui suivait tous les mouvemens du malade. Enfin, lorsqu'il eut achevé sa dégoûtante opération, je terminai la mienne. Mais comme je craignais que la pointe de l'instrument n'eût atteint l'iris, la choroïde ou quelque autre partie de l'œil, je redoutais des accidens, et n'espérais aucun succès de cette opération; en conséquence je voulus laisser guérir cet œil avant d'opérer l'autre. Mais, à mon grand étonnement, il ne survint point d'accidens; le malade guérit, et vit la lumière. Quinze jours après j'opérai l'autre œil par le même procédé. Le malade, qui avait suivi un régime sévère depuis la première opération, était à jeun. L'opération qui fut faite facilement, semblait devoir être suivie de succès; mais l'œil s'enflamma, des douleurs extrêmement violentes survinrent; la saignée, les sangsues, les dérivatifs puissans, les applications narcotiques, la diète, furent inutiles; l'œil suppura, se fondit, se perdit entièrement. Le malade, qui existe encore, voit de l'œil gauche pour se conduire et se livrer à quelques petits travaux.

Le déplacement du cristallin est le procédé que je suis de préférence, parce que, outre qu'il est difficile d'avoir en province des bistouris assez bien repassés pour couper nettement et facilement la cornée, et que cette section est d'une importance majeure pour le succès du procédé par extraction; c'est que j'ai toujours trouvé, au procédé premier, des avantages qu'il serait déplacé de rapporter ici. J'ai sur-tout eu occasion de m'en convaincre, en comparant le résultat de mes opérations avec celui qu'obtint dans mon pays, il y a huit ans, un oculiste célèbre envoyé par le Gouvernement pour opérer les cataractes. Il en opéra huit devant moi par extraction; je suivis ces malades avec beaucoup d'assiduité, et je puis assurer qu'un seul, prêtre à Poligny, a recouvré la vue. Tous les autres, après avoir souffert plus ou moins longtemps, n'offraient aucune espèce de ressource.

Depuis plus de quinze ans, je me sers, pour déplacer le cristallin, d'une aiguille qui diffère un peu de celle du célèbre *Scarpa*, qui, comme l'on sait, est tranchante seulement dans la concavité de sa courbure; ce qui fait, à mon avis, qu'elle pénètre moins aisément à travers la sclérotique: tandis que la mienne, également bien pointue,

tranchante sur les deux côtés, traverse cette membrane aussi aisément que si elle traversait du cannepin ; sur plus de cent quarante opérations de cataracte faites par déplacement depuis cette époque, je compte au moins les trois quarts de succès. Le déplacement d'une cataracte est pour moi une chose tellement facile, que je trouve moins de difficulté à le faire, qu'à pratiquer telle saignée que ce soit. Je ne cesse de familiariser mes élèves avec ce procédé; et plusieurs d'entre eux l'ont déja pratiqué avec succès dans mon pays où, avant moi, l'opération de la cataracte n'avait été faite que par des opérateurs ambulans ou des charlatans; j'aurais pu dire simplement, par des charlatans.

De la Fistule lacrymale.

Trois évènemens particuliers qui me sont arrivés en opérant des fistules lacrymales, et dont je ne connais pas d'exemple, me paraissent mériter d'occuper ici une petite place. Je tâcherai d'être aussi court que possible dans le récit que je vais en faire. J'opérais, il y a environ neuf ans, en présence de plusieurs confrères, un jeune domestique qui avait une fistule lacrymale ; et j'éprouvais, à rétablir le canal naturel, des difficultés qui me disposaient à me servir de l'emporte-pièce de *Hunter;* lorsque je priai M. *Pécot,* qui avait été mon maître, et dont j'étais devenu le collègue et l'ami, d'essayer s'il pourrait y parvenir. Celui-ci se servit, pour sonder et chercher ce canal, d'un stylet de fer non-boutonné; et comme dans ses recherches et ses tâtonnemens il portait en dehors et en bas le bout de son stylet, et qu'il appuyait un peu fortement, le stylet s'enfonça tout-à-coup d'un pouce de profondeur, et l'opérateur crut qu'il avait pénétré dans le canal nasal. Mais je lui fis bientôt comprendre, par la direction du stylet en bas et en dehors, par la sensation d'un corps particulier que le malade disait éprouver sur les racines des premières dents molaires, et par l'absence du stylet dans le nez, qu'il n'avait pas pénétré dans le canal nasal, mais qu'il avait percé le plancher très-mince de la fosse orbitaire, et était entré dans le sinus maxillaire. Après nous en être convaincus, le malade se

trouvant un peu fatigué, nous remîmes à un autre moment de terminer l'opération. Après avoir pansé et quitté le malade, je dis à mes confrères que je prévoyais que sa guérison pourrait résulter de l'espèce d'accident par lequel nous venions d'établir une fausse route; qu'il serait possible que les larmes passassent du sac lacrymal dans le sinus maxillaire, à travers l'ouverture pratiquée à la voûte, et de ce sinus dans la fosse nasale à travers l'antre d'hyhgmore. Curieux de savoir ce qui résulterait de cette opération, nous convînmes de placer seulement un peu de taffetas gommé sur la fistule, et nous vîmes avec plaisir, qu'aucun accident ne résultait de l'espèce de fracture faite à la voûte du sinus maxillaire; que la narine s'humectait, et que la fistule se disposait à guérir. Au bout de quinze jours elle fut en effet guérie, au point que pendant huit ans que ce domestique a servi M. le préfet, on ne voyait pas de quel côté il avait été opéré. J'ai toujours pensé que les larmes avaient suivi et continuaient à suivre le trajet que je viens d'indiquer.

Après avoir pratiqué une incision au grand angle de l'œil, au nommé *Tonton*, courier, affecté d'une fistule lacrymale, je faisais des tentatives pour rétablir le canal naturel des larmes, et je poussais mon stylet qui me paraissait engagé dans ce canal, lorsque je vis son extrémité se manifester à la partie inférieure interne de la cloison de la fosse nasale. En vain je le retirai plusieurs fois pour en changer la direction et le porter dans celle du canal; en le poussant, sa pointe venait toujours se montrer au même endroit. Le malade se trouvant fatigué, je me décidai à faire de suite une petite incision à la partie de la membrane pituitaire que je poussais avec mon stylet, et à faire sortir par cette ouverture le stylet, à l'extrémité duquel était un petit œil dans lequel était engagée une mèche de fil ciré; en le tirant, je passai la mèche dans le trajet fait avec la sonde. Mon opération présentait donc cette particularité, que la mèche au lieu de sortir par la partie inférieure du canal nasal, sortait par l'ouverture que j'avais pratiquée à la partie inférieure de la face interne de la fosse nasale. Le malade a porté pendant environ deux mois cette mèche que je promenais de temps en temps dans le trajet qu'elle parcourait, et par lequel on voyait

que les larmes sortaient. Au bout de ce temps, je l'ai supprimée. La plaie faite au grand angle de l'œil fut bientôt cicatrisée ; le malade a parfaitement guéri par cette opération et par l'usage de la pommade de *Desault*. Plusieurs fois j'ai vu une larme qui sortait par le petit trou qui existe à l'endroit où j'ai incisé la pituitaire et passé le séton.

Ne pouvant par aucun moyen rétablir le canal naturel des larmes chez mademoiselle *L*...., il fallait en pratiquer un artificiel ; et pour y parvenir, je voulus me servir de l'emporte-pièce de *Hunter*. Après avoir placé la plaque de corne contre la paroi externe de la fosse nasale, je portai l'emporte-pièce, dirigé par la pince ouverte, dans l'ouverture pratiquée au grand angle de l'œil, et je pressai de toutes mes forces, en tournant sur la partie où je présumais qu'était l'os unguis, pour le couper et pénétrer dans la fosse nasale. Mais quelque effort que je fisse je ne pus y parvenir, même à plusieurs reprises. Cette demoiselle, qui a le nez très-écrasé, s'étant refusée à toute nouvelle tentative, et sur-tout à la proposition que je lui ai faite de percer l'os avec une espèce de vilebrequin, conserve sa fistule.

Gonorrhée et Vérole.

La gonorrhée et la vérole forment une partie trop essentielle des affections qui retiennent le soldat éloigné de ses drapeaux, pour ne pas mériter une place dans un travail qui a ces mêmes maladies pour objet. On ne s'écarterait pas beaucoup de la vérité, en disant qu'elles sont au moins pour un quart dans celles auxquelles les militaires sont sujets. En effet, cette classe intéressante de la société se composant en grande partie de célibataires dans la force de l'âge, que les circonstances astreignent souvent à une abstinence prolongée, cherchent à s'en dédommager chaque fois que l'occasion se présente, et il en résulte des victimes très-nombreuses. D'ailleurs, la chirurgie militaire ayant, dans ces derniers temps, examiné ces maladies au flambeau de l'analyse, et en ayant perfectionné le traitement, ce perfectionnement ne doit point être passé sous silence par celui qui essaie de faire connaître les progrès de cet art.

Pour les rendre plus manifestes, il est utile de rappeler qu'au commencement de nos dernières guerres, dans tous ou presque tous les hôpitaux de vénériens, on ne faisait presqu'aucune différence entre les malades affectés de vérole et ceux qui avaient la gonorrhée. L'on regardait généralement comme identique le principe de ces deux maladies, et toutes deux étaient soumises à un traitement bannal qui consistait quelquefois, quoique rarement, dans une ou deux saignées, mais principalement dans l'usage de quelques bains, de purgatifs, de frictions mercurielles, ou de la liqueur de *Van-Swiéten*, ou de pillules de *Belloste*. D'autres fois, lorsque les symptômes ne cédaient pas à ces moyens, on recourait à quelques préparations opiatiques; seulement lorsque la gonorrhée contre laquelle on employait aussi ce traitement, y résistait, comme cela arrivait le plus souvent, on la combattait par des bols de térébenthine, le baume de *Copahu*, etc.

C'est à l'observation du résultat de ce traitement, faite il y a plus de vingt ans, que je dois le premier doute sur l'identité du virus de la vérole et de celui de la gonorrhée: et l'étude la plus approfondie, la méditation la plus attentive faite depuis ce temps sans interruption, ont fortifié ce doute, et m'ont donné sur ces maladies une opinion motivée sur une telle série de faits et de raisonnemens qu'il n'en est peut-être pas en médecine qui repose sur de pareils fondemens.

1.° La gonorrhée ne s'est manifestée en Europe que long-temps après la vérole. *Fallope* dit qu'elle y a paru en 1545, et la vérole en 1494. Voilà donc un espace de cinquante-un ans pendant lequel la vérole ne s'accompagnait pas de la gonorrhée: et ce temps était, comme l'on sait, celui de la plus grande violence de la vérole. Comment concevoir cette exclusion en admettant la même nature? et comment la maladie, en s'affaiblissant, aurait-elle donné lieu à un nouveau symptôme?

2.° *Astruc*, qui a si bien écrit sur l'histoire de la vérole, nous affirme que ses relations en Chine lui ont fait connaître que la gonorrhée n'était point connue dans ces vastes contrées; et l'on sera disposé à admettre l'exactitude de ses renseignemens, en voyant qu'on n'y omet aucun symptôme de la syphilis.

3.° On a remarqué que la vérole débutait ordinairement par un ulcère : on a long-temps cru que la gonorrhée dépendait d'un ulcère de l'urètre, et comme on voyait d'un ulcère vénérien provenir la vérole, on a dû croire, et on a cru, que du prétendu ulcère de l'urètre pouvait aussi résulter la vérole : première cause d'erreur. Depuis les immortelles dissections de *Morgagni*, l'observation constante a bien prouvé qu'il n'existait presque jamais d'ulcère dans l'urètre. Alors l'opinion de l'identité du virus se trouvant en contradiction avec l'observation, a conservé ses fondemens dans l'habitude et dans l'assentiment général.

4.° La gonorrhée et la vérole se contractent ordinairement de la même manière et par les mêmes parties. L'identité du mode d'infection a naturellement conduit à admettre identité dans la cause ; l'identité du siège a encore augmenté la vraisemblance : autre cause d'erreur. Eh ! parce que la petite-vérole et la gale se contractent de la même manière, et qu'elles ont aussi leur siège à la peau, a-t-on jamais pensé à admettre leur identité de nature ?....

5.° Quoique la chose ne soit pas toujours facile à constater, j'y ai apporté toute l'attention dont je suis capable, et j'ai reconnu avec *Thode, Lilie, Duncan, Bell*, que la gonorrhée était toujours le produit de la gonorrhée. Je déclare également avec *Grant*, si justement célèbre en Allemagne, avec *Frank* le père, que le Nord de l'Europe proclame comme le premier praticien de ces régions ; avec *Trotter*, qui marche sur les traces de ces deux grands hommes ; avec *Clossius*, célèbre professeur à Tubingue ; *Theden*, premier chirurgien de la Prusse ; *Callisen*, dont la chirurgie est si estimée, et un grand nombre d'autres non moins célèbres, que je n'ai jamais remarqué que la vérole fût produite par la gonorrhée.

6.° Dans les maladies qui se communiquent par contagion, les phénomènes sont toujours semblables, identiques, au moins les essentiels ; ils sont toujours les mêmes que ceux de la maladie dont ils proviennent. Cette vérité, qui résulte de toutes nos observations dans les maladies contagieuses, et qui n'a besoin que d'être énoncée pour être admise, n'en serait plus une, si le même virus pouvait produire quelquefois la gonorrhée, quelquefois la vérole.

7.° Le professeur *Duncan* rapporte qu'un étudiant en

médecine s'inocula plusieurs fois la gonorrhée, et rien que la gonorrhée, en s'introduisant dans le canal une sonde couverte de virus gonorrhéique : ce qui prouve, d'un côté, que la nature spéciale de ce virus est de produire constamment le même effet : lequel, comme on le pense bien, peut varier en intensité suivant la variété des corps et des organes qui le reçoivent ; de l'autre, qu'il suffit de mettre ce virus en contact avec le canal pour qu'il produise la gonorrhée. *Swédiaur* a souvent employé l'inoculation du virus gonorrhéique, comme moyen thérapeutique, et en a obtenu les mêmes effets.

8.° La gonorrhée ne produit essentiellement d'ulcération, ni dans le vagin des femmes, ni dans l'urètre chez l'homme, quoi qu'en aient dit *Hunter* et *Swédiaur*, qui pensaient que sur dix gonorrhées, une était accompagnée d'ulcères. Peut-être même est-il de sa nature de n'en produire jamais. Elle occasionne bien de légères et superficielles excoriations, mais qui ne ressemblent nullement aux ulcères syphilitiques par lesquels se manifeste ordinairement la vérole, et guérissent toujours aisément et sans le secours du mercure, nécessaire à ceux-ci.

9.° Les observations d'après lesquelles on conclut en faveur de l'identité des virus vérolique et gonorrhéique, sont principalement tirées de femmes que l'on dit avoir communiqué, aux uns la gonorrhée, aux autres la vérole, à d'autres encore la gonorrhée et la vérole en même temps ; et c'est sur-tout dans ces derniers temps qu'on a le plus renouvelé cette objection. Mais d'abord, il est de toute impossibilité d'affirmer qu'une femme n'est affectée que de gonorrhée ou de vérole seulement. Pour que l'observation fût vraiment concluante, il faudrait qu'elle portât qu'un homme affecté de gonorrhée seulement a donné la vérole ; qu'un autre affecté de vérole seulement a communiqué la gonorrhée, que tous deux ont communiqué indifféremment la gonorrhée aux uns, la vérole à d'autres. Or, les annales de l'art ne contiennent, que je sache, rien de semblable. Qu'y a-t-il d'étonnant qu'une femme donne la gonorrhée et la vérole, si elle a l'une et l'autre? L'observation ne nous les montre-t-elle pas souvent unies? Ne sont-elles pas également infectantes toutes deux? Quelle difficulté y a-t-il donc que tel individu communique davantage avec la partie qui est le siège du chancre, tel autre avec celle qui est le siège de la gonorrhée ? que tel autre ait plus de communication avec les parties saines seulement, et ne contracte

rien ? Ne peut-on pas admettre chez différens individus différens degrés de susceptibilité à contracter un virus, et à contracter tel virus plutôt que tel autre ? Différentes proportions des parties infectantes ou infectées, le gland plus ou moins découvert, un plus ou moins grand degré d'éréthisme, le temps de la copulation plus ou moins long, etc., etc., ne sont-ce pas autant de circonstances impossibles à apprécier, et seules suffisantes pour empêcher d'admettre, d'après un seul fait, une conséquence aussi majeure que celle qu'on voudrait en tirer ? D'ailleurs ne sait-on pas que quelquefois une personne saine communique la gonorrhée ? N'a-t-on jamais déclaré saine une personne qui a communiqué la gonorrhée à plusieurs autres ? Les individus qui ont cru avoir contracté telle affection avec telle femme, n'en portaient-ils pas déjà le germe ? n'ont-ils pas pu communiquer à la femme une maladie qu'ils ne croyaient pas avoir : qu'elle, à son tour, a communiquée à ceux qui l'ont vue après ? N'a-t-on jamais pris et traité des excoriations pour des chancres ? Les auteurs de l'observation l'ont-ils bien faite, bien constatée ?

10.° *Hunter* prétend que la nature différente des parties affectées, dans la vérole et dans la gonorrhée, est la principale cause de la différence des symptômes des deux maladies. Mais ne sait-on pas que la gonorrhée peut aussi attaquer le gland, la surface interne du prépuce, et même toutes les parties recouvertes de la membrane muqueuse, les mêmes qui sont le plus ordinairement affectées dans la vérole : qu'elle y produit un écoulement aussi abondant et de même nature que celui de la gonorrhée chez les femmes ; que d'ailleurs c'est très-rarement l'urètre qui est le siège de la gonorrhée chez elles ?

11.° S'il y avait identité de matière entre le virus vénérien et le virus gonorrhéique ; et si, comme le voulait *Hunter*, la gonorrhée dépendait d'une moindre intensité de virus, on verrait toujours un chancre léger communiquer la gonorrhée, et une gonorrhée très-grave donner la vérole. Or le contraire a lieu constamment : d'où l'on peut conclure que la force ou la faiblesse, l'âcreté ou la douceur, la quantité, l'ancienneté des virus gonorrhéique et syphilitique, ne peuvent rien changer à leur nature, et que, dans aucun cas, aucune circonstance, ils ne sont identiques.

12.° Si la gonorrhée pouvait donner la vérole, pourquoi ne la donnerait-elle pas toujours? Un chancre, quelque petit qu'il soit, la transmet constamment s'il n'est soumis à un traitement mercuriel. Pourquoi, sur-tout, la gonorrhée ne donnerait-elle pas la vérole, lorsque le gland, le prépuce sont continuellement lavés avec le mucus abondant qui suinte de l'urètre? lorsqu'elle porte son effet inflammatoire sur les testicules, sur la prostate, sur toute la membrane interne des voies urinaires, sur la conjonctive, sur la pituitaire, sur les glandes inguinales, etc? lorsqu'elle reste longtemps dans un état aigu? Or, on sait que cela n'a pas lieu, et que tous ces accidens sont purement inflammatoires comme la gonorrhée elle-même; qu'ils cèdent aux mêmes moyens qu'elle, et qu'ils ne cèdent qu'à eux.

13.° *Swédiaur*, le plus célèbre partisan de l'opinion que je combats, dit que « si un malade attaqué de la chaude-» pisse ne prend pas soin de tenir le gland et le prépuce bien » propres, il lui survient très-souvent, même quelque » temps après que l'écoulement est considérablement di-» minué, des chancres ou ulcères syphilitiques qui, à la fin, » produisent des bubons ou d'autres symptômes véroliques, » dont on ne peut raisonnablement rapporter la cause qu'à » la matière même qui a produit la chaude-pisse. »

Ce témoignage est précis: un examen attentif le rendra peut-être moins concluant. Cette manière de s'exprimer prouve d'abord que *Swédiaur* n'est pas bien sûr des faits. Les chaude-pisses sont très-fréquentes, et cependant, suivant l'auteur, ce n'est qu'à la fin qu'elles produisent des bubons et d'autres symptômes véroliques. Est-ce là la marche des chancres? Attendent-ils à la fin pour produire des bubons, sur-tout lorsqu'ils sont dans un état d'irritation? Le suintement qui humecte le gland et le prépuce, et que *Swédiaur* veut que l'on enlève, est-il autre chose que le produit de la maladie, et non la maladie elle-même? et préviendrait-on le développement des symptômes syphilitiques, en nettoyant le pus que fournirait un chancre! Dans le même ouvrage, *Swédiaur* dit que dans l'espace de vingt-neuf ans il compte au plus cinquante cas où la gonorhée ait pu produire la vérole; et plus haut, il dit que très-souvent la gonorrhée engendre des ulcères syphilitiques et la vérole. Ces deux assertions sont contradictoires. Evidemment il faut que l'une soit

fausse, si l'autre est vraie; et, dans le choix, je ne peux me décider que pour la nature non-vénérienne de la gonorrhée, ainsi que des excoriations qu'elle détermine quelquefois. Car si elle produisait très-souvent la vérole, *Swédiaur* aurait dû nécessairement en voir plus de cinquante exemples dans une pratique de vingt-neuf ans, aussi étendue qu'il y en eût jamais.

14.° Tous les auteurs qui y ont apporté un peu d'attention, ont remarqué les différences essentielles qu'il y a entre l'excoriation gonorrhéique et l'ulcère syphilitique. La première, toujours étendue, est l'effet d'une inflammation vive, souvent considérable, d'une irritation qui n'a rien de virulent, que tout irritant produirait. Son pus est abondant, de bonne nature; elle guérit en quelques jours, par de simples lotions, ne s'accompagne jamais de perte de substance, ne donne jamais la vérole. L'ulcère vénérien n'est point accompagné d'une inflammation aiguë; sa cause est locale, essentiellement ulcérante; son inflammation est circonscrite, chronique; ses bords sont durs, calleux; sa surface est lardacée; il creuse en profondeur; son pus est rare, de mauvaise nature, infectant; il creuse, il ronge, il détruit les parties qu'il attaque; il donne toujours la vérole si on ne lui oppose le mercure. Il n'est aucun observateur attentif qui n'ait reconnu ces différences, et peut-être n'y aurait-il rien de plus déplacé que de les rapporter ici.

15.° La marche des deux maladies est non-seulement différente, mais même entièrement opposée. Dans la gonorrhée, marche rapide dans le principe; peu de jours suffisent pour la porter à son plus haut degré d'intensité; livrée à elle-même, elle diminue constamment, disparaît souvent d'elle-même et sans secours. Une éruption herpétique qui survient aux parties génitales, suivant l'observation de *Selle*, la dissipe et la guérit souvent. Dans la vérole, marche lente et chronique; maladie très-légère dans le principe, et à laquelle il faut beaucoup de temps pour arriver à son plus haut degré d'intensité. Livrée à elle-même, elle augmente toujours, infecte de plus en plus l'économie animale, altère et détruit tout ce qu'elle affecte. Une éruption herpétique paraît-elle? Elle annonce les progrès de la maladie; l'infection se répand, la destruction se propage; à peine a-t-on le temps d'entraver sa marche et de conserver ce qu'elle a res-

pecté. De cette marche différente, opposée même des deux maladies, ne doit-on pas conclure que le principe en est différent ?

16.° Lorsqu'il existe de véritables ulcères dans le canal de l'urètre, ce qui est rare, ces ulcères ne dépendent point de la gonorrhée; ils sont vénériens, comme s'ils avaient leur siège sur le gland ou le prépuce : ils s'accompagnent de symptômes différens de ceux de la gonorrhée. Lorsqu'ils ont eu lieu en même temps qu'elle, ils sont indépendans l'un de l'autre, et peuvent guérir séparément.

17.° *Harrison* dit avoir introduit dans l'urètre le pus d'un ulcère syphilitique, et avoir produit la gonorrhée. Cette observation est la seule que je connaisse; peut-on et doit-on déduire une conséquence aussi importante d'un seul fait? L'inoculation ne peut-elle pas avoir manqué? et quelque autre cause n'a-t-elle pas donné lieu à cette gonorrhée dont on ne nous fait connaître ni le développement, ni la marche, ni la durée ? *Bell* rapporte que deux jeunes gens s'introduisirent aussi plusieurs fois, dans le canal de l'urètre, du pus venant de chancres et de bubons en suppuraration; qu'il se développa de la douleur, de l'irritation, mais point de gonorrhée: ce qui semble prouver que, dans l'observation de *Harrison*, quelque circonstance particulière, étrangère à l'inoculation, aura produit la gonorrhée; et l'on admettra aisément cette conséquence, si l'on veut se rappeler que, dans le phymosis causé par un ou plusieurs chancres, l'orifice de l'urètre est toujours en contact avec le pus des chancres qui y séjourne, toujours lavé par lui, et que cependant il ne se manifeste point de gonorrhée. De cette dernière observation, peut-être, serait-il plus permis de conclure que le virus vériérien est de tous les excitans le moins propre à produire la gonorrhée, que de tirer de l'observation de *Harrison* la conséquence qu'on veut en déduire.

18.° Il serait en effet plus naturel de dire, que la gonorrhée est une maladie arthritique, vermineuse, dartreuse, psorique, scrophuleuse, que syphilitique, puisqu'il est prouvé qu'elle peut dépendre de la goutte, des vers, des dartres, de la gale, des écrouelles; qu'elle peut enfin être épidémique, tandis qu'il n'est pas prouvé que jamais la vérole ait produit la gonorrhée. En effet, *Murray*, *Vandenbosch*, *Stoll*, *Frank* le père ont vu, j'ai vu moi-

même, des gonorrhées provenant d'affections arthritiques. *Clossius*, *Thode*, ont observé des gonorrhées produites par des vers ; *Clossius*, *Hecker*, *Thode*, *Swédiaur* l'ont observée amenée par des dartres ; *Wichman* et *Guldener* par la gale. *Meckel*, *Selle*, *Thode*, *Clossius*, *Chambon*, *Baumes*, par les scrophules ? On a des observations de gonorrhées épidémiques. *Girtanner* la produisait avec des onctions irritantes sur la verge ; *Swédiaur* ne se l'est-il pas donnée avec une injection dans laquelle entrait de l'ammoniaque ? Et l'on doit noter que ces gonorrhées ont les mêmes symptômes, la même marche, la même terminaison que la gonorrhee appelée virulente ; qu'elles sont contagieuses, par conséquent qu'elles tiennent toutes à une irritation de l'urètre, qui n'annonce rien, qui ne peut avoir rien de vénérien. Là où l'effet est si bannal, peut-on voir l'action d'un virus qui n'a que des effets spéciaux partout où il se montre ? et le virus syphilitique, qui est susceptible de pénétrer par-tout, ne se porte presque jamais sur l'urètre ; ou, lorsque cela a lieu, il y produit un chancre, et jamais la gonorrhée ; parce qu'il est de sa nature de ne point occasionner l'inflammation qui la donne ou plutôt qui la constitue. Le virus syphilitique est donc moins propre à donner la gonorrhée que ceux que nous avons énumérés. C'est donc bien improprement que l'on a classé la gonorrhée parmi les maladies vénériennes.

19.° *Hunter*, *Swédiaur*, et tous les partisans de l'identité de ces deux maladies, ont dit que le virus gonorrhéique ne produisait pas toujours la vérole, parce qu'il se trouvait abondamment délayé dans le mucus qui l'accompagne ; mais c'est ici une supposition très-gratuite. Le virus syphilitique, rabiéique, et tous les virus perdent-ils leur action pour être délayés ? Ne voit-on pas tous les jours le virus syphilitique donner la vérole, quoique abondamment délayé dans le sperme, le lait, la salive, etc. ?

20.° L'éruption herpétique qui survient dans la gonorrhée comme à la suite de la vérole, et que de simples apparences pourraient faire regarder comme de même nature et prouvant l'identité de leur cause, est à mon avis une des plus grandes preuves de la différence du principe de ces maladies. En effet, lorsqu'à la suite d'un chancre aux parties sexuelles, cette éruption paraît dans les parties environnantes, le

chancre continue de faire des progrès, et l'absorption du virus est certaine ; la maladie est bientôt universelle. Lorsqu'au contraire cette éruption s'annonce avec la gonorrhée, celle-ci disparaît aussitôt, sans que cette disparition soit accompagnée d'aucun symptôme syphilitique. Dans le premier cas, l'absorption seule produit l'éruption herpétique ; dans le second cas, c'est un changement du point d'irritation. Dans le premier, l'infection devenue générale n'empêche point, empire même l'affection locale ; dans le second, le point irrité, la cause de l'inflammation, en un mot, ne peut point changer, sans que l'affection change ; la production de la seconde détruit nécessairement la première. L'absorption, dans le premier cas, détermine donc bien cette affection herpétique avec infection générale ; dans le second, l'absorption a lieu, mais sans infection générale, sans affection herpétique ; celle-ci dépend de toute autre cause. Il est impossible de choisir deux phénomènes plus identiques, et dont les causes, les résultats soient plus opposés. Il est donc évident que lorsque deux maladies se comportent si différemment dans des circonstances si semblables, il ne s'agit plus de la différence des degrés ; on ne peut plus admettre que l'opposition la plus absolue dans leur nature.

21.° Il y a également une différence essentielle dans les engorgemens inguinaux qui accompagnent quelquefois les gonorrhées, et ceux qui sont la suite d'un ou de plusieurs ulcères. Les premiers, produits de l'irritation gonorrhéïque, disparaissent avec elle, ne viennent point à suppuration ; il n'y a ordinairement qu'une seule glande enflammée. Le bubon vénérien acquiert le plus souvent assez promptement un volume considérable, à moins qu'on n'arrête sa marche par le mercure ; plusieurs glandes participent communément à l'engorgement, et suppurent. L'engorgement gonorrhéïque diminue et disparaît entièrement par la seule diminution de l'irritation de l'urètre. Le bubon vénérien ne cède qu'au traitement mercuriel. Leur différence ajoute donc encore une nouvelle preuve à la non-identité de leur cause.

22.° Le phymosis et le paraphymosis nous fournissent encore, sous le rapport de l'opération qu'on pratique quelquefois, une preuve favorable à notre opinion. On voit en effet tous les jours guérir facilement les petites plaies qui résultent

de cette opération faite à la suite de la gonorrhée ; tandis qu'elles se changent constamment en ulcères, lorsque l'opération est pratiquée pour quelques symptômes de vérole. (*Bell.*)

23.° La même différence se remarque dans l'ophthalmie gonorrhéique et dans l'ophthalmie vénérienne ; ou plutôt, dans ces deux maladies, tout est semblable quant aux phénomènes ; tout est différent, opposé même, dans la cause et les effets. L'ophthalmie gonorrhéique qui paraît souvent à la suite d'une répercussion prompte de l'irritation de l'urètre, se dissipe en rappelant cette irritation, tandis que l'ophthalmie vénérienne ne cède qu'à un traitement mercuriel complet (*Swediaur*). Dans l'ophthalmie gonorrhéique, il y a déplacement d'irritation, mais point d'affection générale : tout est local ; le traitement interne est nul s'il n'est pas nuisible ; dans l'ophthalmie vénérienne, il y a absorption du virus ; les autres symptômes persistent ; il y a infection genérale ; le traitement mercuriel seul guérit.

24.° Les excroissances gonorrhéiques et celles qui résultent d'un chancre, quoique semblables en apparence, viennent encore à l'appui de notre opinion. Celles qui proviennent de la gonorrhée ne donnent jamais la vérole, disent *Thode*, *Swédiaur* et *Bell* ; tandis que chacun sait qu'elles sont un signe de cette affection quand elles succèdent aux chancres. La propreté, les lotions saturnines suffisent souvent pour guérir les premières quand elles sont récentes ; et quand elles sont anciennes, il faut les couper ou les brûler : le mercure ne les guérit point, tandis qu'il les guérit constamment quand elles sont vénériennes. Si, pour ces dernières, on n'emploie pas ce moyen, elle reparaissent et sont plus graves.

25.° On dit aussi que si la gonorrhée ne donne pas ou donne aussi rarement la vérole, c'est parce qu'elle est accompagnée d'un écoulement considérable qui sert de crise à la maladie, et l'empêche d'infecter l'économie animale. Mais il est facile de voir que cette supposition n'est fondée que sur le besoin de prouver une hypothèse démentie par l'observation. L'écoulement considérable ne favorise-t-il pas l'absorption loin de l'empêcher ? La suppuration abondante d'un chancre en empêche-t-elle donc l'absorption ? Ne la favorise-t-elle pas au contraire ? Si l'écoulement ser-

vait de crise, et prévenait l'absorption, ne faudrait-il pas l'entretenir, le favoriser même pour prévenir la vérole? Serait-il permis de songer même aux injections, ce moyen si efficace lorsqu'il est indiqué par l'état de la maladie?

26.° Dans la gonorrhée, le traitement comme la maladie est local dans toutes ses périodes. Dans la vérole, les moindres symptômes tenant à un vice général, demandent, exigent un traitement général joint au traitement local. Le traitement mercuriel inutile, nuisible dans la gonorrhée (*Sydenham*, *Astruc*, *Guisard*, *Balfour*, *Hale*, *Duncan*, *Thode*, *Richter*, *Selle*, *Swédiaur*, *Bell*, etc., etc.), presqu'exclusivement utile au contraire dans la vérole, prouve encore que ces deux affections ne sont pas de même nature, ne reconnaissent pas le même principe.

Swédiaur néanmoins repousse cette conséquence, en disant que ce n'est point parce que la maladie n'est pas syphilitique que le mercure n'agit pas alors; mais parce que le virus se trouve hors de la circulation. J'avoue franchement que je ne conçois pas cette objection: le fluide de l'écoulement gonorrhéïque est hors de la circulation sans doute, puisqu'il est sécrété; mais est-ce le fluide sécrété qui constitue la maladie? Est-ce lui qu'il faut atteindre? Non, sans doute. Le chancre fournit aussi un pus qui est hors de la circulation; mais ce n'est point ce pus qui constitue le chancre; ce n'est point lui qu'il faut neutraliser. Sans doute ce pus absorbé cause la vérole; mais c'est la lésion qui le fournit, c'est le chancre qui est l'affection vénérienne; c'est sur lui que doivent agir les médicamens. Dans la gonorrhée aussi, c'est l'inflammation de l'urètre qui est l'affection maladive; l'écoulement n'en est que le produit.

27.° Légère, la gonorrhée résiste au mercure; opiniâtre, elle ne trouve point son remède en lui (*Thode*); forte, elle continue son cours, est même détériorée par ce médicament. (*Duncan*). Lorsqu'elle est légère, si elle était syphilitique, elle devrait facilement céder au mercure, comme nous l'observons dans toutes les affections syphilitiques légères. Forte, opiniâtre, le virus syphilitique y serait concentré en forte proportion; le mercure devrait nécessairement produire son effet sur lui; elle ne devrait même pouvoir guérir sans lui, si sa nature était vénérienne. Donc ce défaut d'effet, de la part du mercure employé dans la gonorrhée, la dété-

rioration qui en résulte même lorsque son action devrait être la plus marquée, la plus nécessaire, prouvent de plus en plus que la nature de cette affection n'est aucunement syphilitique. D'ailleurs, lors même que de bons effets résulteraient, ou auraient paru résulter quelquefois de l'usage du mercure dans la gonorrhée, cela ne prouverait point encore son caractère syphilitique, puisque le mercure en produit de bons dans un grand nombre d'affections, et sur-tout d'affections inflammatoires qui n'ont rien de vénérien.

En effet, *Clarke*, *Murray*, *Lind*, *Crawford*, *Hamilton*, regardent le mercure doux comme spécifique dans l'inflammation du foie. *Lind*, *Vogel*, l'ont trouvé utile dans l'entéritis. *Lind*, *Hamilton*, *Huxham*, *Cheyne*, *Stoll*, *Vogel*, *Reil* dans les pneumonies typhodes. *Lind*, *Wilson*, *Cleghorn*, *Pringle* dans la dysenterie. *Michaëlis* dans l'angine non-vénérienne. Chacun le donne dans les affections vermineuses, etc., etc. Il faut donc que l'inflammation gonorrhéique ait quelque chose de particulier qui, non-seulement ne la rend pas susceptible d'être combattue avantageusement par le mercure, mais fasse même que ce remède lui soit contraire; puisque tous les observateurs, ceux mêmes qui sont le plus opposés à l'opinion que je défends, s'accordent à lui accorder si peu d'efficacité, prétendent même qu'il a de mauvais effets dans l'inflammation gonorrhéique.

28.° Essayons maintenant de tracer d'après l'observation, le tableau qui, je crois, sera trouvé fidèle, de l'affection gonorrhéique générale, et mettons-le en rapport avec le même tableau de l'affection syphilitique universellement répandue dans l'économie animale. 1.° Le virus gonorrhéique disséminé ne produit qu'une affection longue, peu grave en général. Absorbé par le système lymphatique, c'est ce système qui en éprouve davantage les effets. Aussi remarque-t-on la peau durcie et dartreuse, sur-tout autour des parties génitales, des engorgemens aux testicules, aux aines, à la prostate, au col de la vessie, des écoulemens de l'urètre, du vagin, des ophthalmies peu douloureuses, mais opiniâtres. Quelquefois l'affection, se fixant sur les organes de la respiration, y produit des tubercules qu'annonce une toux continuelle, petite, sèche, qu'accompagnent la pâleur du visage, une fièvre d'abord insensible et qui mène sou-

vent à la phtisie ; 2.° Le virus vérolique disséminé se manifeste par des ulcères, des douleurs ostéocopes, la carie, les exostoses, les nécroses, les pustules à la tête, au front, au menton, à l'anus, l'alopécie, etc., etc.

Ainsi donc, dans leur état de dissémination, ces deux affections s'accompagnant de symptômes différens, diffèrent aussi dans leur cause ; d'un coté, lenteur dans la propagation ; de l'autre, rapidité dans la marche. Dans l'affection gonorrhéique universelle, tout paraît dépendre d'un état de débilité, d'engorgement. Dans l'affection syphilitique générale, il y a ulcération, corrosion, destruction des parties. Peut-être serait-il difficile de trouver deux maladies qui, dans l'état de dissémination, différassent davantage entre elles.

29.° Cette différence n'est pas moins grande, pas moins probante, quant au traitement qui réussit le mieux dans chacun de ces cas. Dans le premier, quand les forces sont suffisantes, les bains tièdes, les excitans légers, tels que l'extrait d'aconit, l'oxide de mercure sulfuré noir, l'oxide d'antimoine sulfuré, le phosphate de mercure, paraissent avoir les meilleurs effets ; mais il faut les donner à une très-faible dose et avec une sage lenteur. Il ne faut point ici une action semblable à celle nécessaire dans la vérole qui se montre sur la bouche, sur les premières voies, sur toute l'économie animale. Il ne faut que produire sur le système lymphatique un état permanent d'excitation. Tous les moyens capables d'amener et d'entretenir cet état sont également convenables. Quand la faiblesse est très-grande, et la phtisie imminente ou déclarée, c'est vers ces symptômes que doit se diriger le traitement. Mais ce traitement serait-il donc celui qui conviendrait à une vérole disséminée ? Ne sait-on pas que, dans ce cas-ci, plus la maladie est invétérée, plus on doit insister sur l'usage du mercure long-temps continué ? Lorsque, dans le cas de gonorrhée invétérée, on emploie quelques légères doses de mercure, ce n'est point comme spécifique, mais bien comme excitant qu'il agit. C'est bien toujours le mercure qui agit, qui guérit ; mais c'est d'une autre manière qui en change et l'indication et les effets. Ainsi, c'est bien le même ipécacuanha qui, mis en usage à une petite dose dans la dysenterie, à une plus forte provoque le vomissement : or, cette différence de doses

part d'indications différentes, quelquefois même opposées; et produit des effets qui ne le sont pas moins.

3o.° Mais *Fabre* a vu la vérole résulter d'une gonorrhée avortée; *Hunter* a observé deux fois des ulcères à la gorge et une infection vénérienne générale à la suite de gonorrhées traitées sans mercure; *Wathely* a traité plusieurs vénériens qui n'avaient eu que des gonorrhées pour symptômes primitifs de la vérole; *Swédiaur* n'a vu aucune blénhorragie accompagnée d'ulcères dans l'urètre, qui n'ait donné la vérole; M. *Culterier* cite plusieurs exemples de bubons, d'exostoses, de carie, d'ulcères du nez, du palais survenus à la suite de gonorrhées supprimées. Enfin, dans un ouvrage qui a pour objet la question que je discute, M. *Fréteau*, en réclamant contre la décision d'une Société de Médecine dont je m'honore d'être membre et de partager les opinions, rapporte quelques observations, tirées de sa pratique et de celles de quelques auteurs, tendantes à prouver l'identité des virus gonorrhéique et syphilitique. Voilà, je crois, les objections les plus fortes et les plus opposées à l'opinion que je professe avec la plus franche conviction; il en est probablement encore quelques autres de même nature qui trouveront également ici leur réfutation.

D'abord, ces faits sont rares, et leur rareté même, dans une maladie si commune, annonce déjà que la gonorrhée ne donne la vérole que très-rarement, et qu'habituellement elle ne la donne pas; pourrait-on les comparer avec les cas de gonorrhées très-graves qui, quoique traitées et guéries sans mercure, n'ont jamais été suivies des plus légers symptômes syphilitiques? Les auteurs qui ont eu la pratique la plus étendue, ne citent que quelques cas de véroles précédées de gonorrhée; cette rareté même n'est-elle pas remarquable? Et un cas extraordinaire, une exception à une règle générale, n'ont-ils pas besoin d'un examen rigoureux, de l'absence de toute circonstance qui pourrait les rendre douteux, pour être admis par une analyse sévère, par une bonne méthode de raisonner? Ne sait-on pas qu'en contractant une gonorrhée, on peut gagner en même temps de petits chancres qu'on n'aperçoit pas, qu'un phymosis cache, ou auxquels on fait peu d'attention; qui guérissent d'abord seuls ou par les moyens qu'on emploie contre la gonorrhée, et qui donnent ensuite la vérole? Ne sait-on pas

que l'on peut contracter la vérole d'emblée, sans qu'elle se manifeste par des symptômes primitifs, et qui peut nous assurer que les sujets des observations rapportées plus haut n'étaient pas dans ce cas? Qui peut aussi nous convaincre qu'ils n'avaient pas déja le germe de la vérole, lorsqu'ils se sont exposés à contracter la gonorrhée ou après l'avoir guérie? toutes les observations qu'on nous oppose portent-elles un caractère d'authenticité; ne sont-elles pas faites par des partisans de l'opinion contraire à la nôtre? Les sujets de ces observations n'avaient-ils point d'intérêt à déguiser la vérité? Ne sait-on pas que la vérole ne se développe souvent que long-temps après qu'on s'est exposé à la contracter? Qui peut assurer que les symptômes qu'on a regardés comme vénériens l'étaient réellement? Est-il donc si difficile de s'en laisser imposer sur la nature d'une maladie, quand on est déja prévenu? N'y a-t-il pas une infinité de manières de gagner la vérole? Dans les observations qu'on nous oppose, s'est-on garanti des nombreuses causes d'erreur, de méprise; a-t-on des moyens sûrs de les éviter? N'y a-t-il pas beaucoup de choses cachées dans le secret des ménages? Ne peut-on pas donner la vérole sans l'avoir réellement: c'est-à-dire, un homme qui voit une femme qui vient de contracter à l'instant la vérole, ne peut-il pas l'attrapper de cette femme et même la lui ôter! *Swédiaur* prétend que cela a lieu très-souvent. Et quel est l'auteur des observations que j'ai rapportées ou que l'on pourrait citer, qui serait dans le cas d'assurer qu'aucune de ces circonstances n'a eu lieu? Et ces circonstances possibles ne sont-elles pas suffisantes pour atténuer, que dis-je, pour détruire toutes les conséquences qu'on pourrait déduire de ces observations, sur-tout quand on réfléchit que ces observations mêmes sortent de la règle générale, sont une exception manifeste à ce qu'on remarque tous les jours? Et lors même qu'on nous objecterait encore que ces maladies, produit évident de la gonorrhée, n'ont cédé qu'au mercure: n'aurions-nous pas à répondre que lors même qu'elles ont guéri pendant l'usage d'un traitement mercuriel, ce n'est pas une raison pour qu'elles aient été essentiellement vénériennes, puisque la gonorrhée pour laquelle nous avons bien prouvé que le mercure ne convient pas, à laquelle il est plus nuisible qu'utile, guérit quelquefois pendant et mal-

gré l'usage de ce moyen ? D'ailleurs, si nous ne craignions de montrer ici une érudition qui serait sûrement déplacée, il ne nous serait pas difficile de prouver que c'est sur-tout dans certains ulcères, dans certaines affections de la peau, dans certaines excroissances, dans certaines inflammations, enfin dans les affections en général qui, sans être vénériennes, ont le plus de ressemblance avec les maladies de cette nature; que le mercure produit le plus communément les meilleurs effets; et l'on sent combien ce genre de preuves contribuerait à détruire, à renverser celles que l'on tire des bons effets du mercure pour prouver la nature vénérienne de certaines maladies.

J'ai dit que la chirurgie militaire avait fait des progrès dans le traitement de la gonorrhée et dans celui de la vérole, et si je ne me suis pas trompé dans l'opinion que je viens d'émettre, je pourrais ajouter que je ne crois pas être entièrement étranger à ces progrès. Chargé plusieurs fois, pendant la dernière guerre, du traitement des vénériens dans les différens hôpitaux, tant en France, qu'en Allemagne et en Italie, j'ai toujours basé ce traitement sur la différence de nature du virus qui donne la gonorrhée, et de celui qui donne la vérole; j'ai constamment séparé les individus affectés de ces différentes maladies; je n'ai point administré de mercure dans les gonorrhées qui étaient ordinairement assez graves; car on sait qu'on n'a pas coutume d'admettre, en temps de guerre, dans les hôpitaux les militaires affectés de gonorrhées simples. J'ai eu également de très-fréquentes conversations à ce sujet avec mes confrères, et il en est bien peu qui n'aient été convaincus de la solidité des preuves que j'apportais à l'appui de mon opinion.

Gale.

La gale est une maladie très-incommode, très-facile à contracter, très-fréquente chez les soldats qui vivent habituellement dans une réunion et une intimité si favorables à sa propagation; elle est quelquefois trop difficile à guérir, trop fâcheuse dans ses suites, pour ne pas avoir depuis long-temps fixé l'attention des chefs et sur-tout des chirurgiens militaires. Les réglemens de police, relativement à la propreté, mieux exécutés; l'isolement et le traitement des

militaires affectés avant la dissémination de la maladie, des soins plus méthodiques et mieux entendus n'ont pas, peu contribué à diminuer la quantité des galeux. Autrefois, on estimait à un dixième le nombre des militaires éloignés de leurs corps pour cause de gale; combien le tableau de ceux qui en ont été absens pour la même cause pendant nos dernières guerres, ferait voir que cette branche de la chirurgie militaire a été perfectionnée? Il serait une preuve sans réplique de la supériorité de nos moyens, tant prophylactiques que thérapeutiques. C'est sans doute bien plus à l'emploi des moyens de propreté, à l'attention que l'on apportait à isoler et guérir très-promptement les militaires qui se trouvaient affectés de gale, ainsi qu'à l'usage des moyens simples dout l'expérience a constaté les bons effets, qu'à celui de je ne sais quelle quintescence, prétendue antipsorique, vantée par la cupidité et le charlatanisme, que l'on devait la diminution du nombre des galeux et la promptitude de leur guérison. Si l'on a vu quelques chirurgiens militaires faire de la gale l'objet d'une étude plus spéciale; ce n'a jamais été pour constater si son principe consistait dans l'humeur mélancolique de *Galien*, dans l'acide corrosif de *Sylvius*, dans l'acrimonie séreuse des humoristes, ou dans la présence de l'insecte dont les médecins observateurs ont reconnu l'existence, et qu'ils ont, à juste titre, regardé comme la cause de la maladie. Ils n'ont pas cherché davantage à accorder entre eux les nosologistes, et à classer la gale dans tel ou tel ordre systématique. Toutes leurs recherches ont eu pour but les moyens de prévenir la contagion, de l'arrêter dans sa marche, de hâter la guérison lorsque la maladie était contractée; toutes ont été dictées par le desir de réduire le nombre des malades, et de rendre le plus promptement possible à leurs corps ceux qui en étaient éloignés par ce motif. Les moyens par lesquels on remplissait la première indication étaient l'usage des bains, devenu plus fréquent parmi les militaires, des vêtemens plus souvent renouvelés; mais sur-tout l'attention que les chirurgiens des corps apportaient à isoler et à traiter promptement les individus qui se trouvaient infectés. Ce traitement consistait ordinairement dans l'usage de quelques bains tièdes, lorsque cela était possible, de boissons diaphorétiques, de purgatifs, de soufre extérieurement et quelquefois inté-

rieurement. Lorsqu'ils employaient le soufre de cette dernière manière, ce n'était pas dans l'intention de purifier le sang, mais bien, comme le dit *Pringle* : « pour en répandre » plus sûrement les vapeurs à travers la peau, y ayant » grande raison de croire que les animalcules sont quelquefois si profondément enracinés, qu'on ne peut les dé» truire totalement par des frottemens externes. » La pommade dont on usait le plus communément était composée de soufre brut, de sel ammoniac et d'axonge ; et peut être, malgré les nombreux moyens qui ont été employés pendant ces derniers temps, ce topique est-il encore le plus efficace et l'un des moins dispendieux. Peut-être serait-il aussi utile de chercher à lui enlever l'odeur désagréable qui l'accompagne toujours, et qui se conserve même après qu'on s'en est servi utilement, que d'imaginer des moyens nouveaux, puisque celui là guérit aussi promptement et aussi sûrement.

D'après les conseils d'un médecin militaire, M. *Bécu*, on avait déjà, peu de temps avant les guerres de la révolution, mis en usage la décoction de tabac dans le traitement de la gale, et quelques inconvéniens, qu'on avait cru lui remarquer, l'avaient fait abandonner. Mais, dans le courant de l'année 1795, MM. les officiers de santé en chef de l'armée du Rhin et de la Moselle, ne pouvant se procurer la quantité de suif ou de saindoux nécessaire pour la confection de l'onguent antipsorique, proposèrent de nouveau la décoction de nicotiane, que quelques mal-aises, des lassitudes, des vomissemens, des coliques qu'éprouvèrent certains malades soumis à son action, firent encore abandonner. Toutefois, MM. les inspecteurs-généraux du service de santé des armées n'ont pas exclu ce moyen du formulaire aujourd'hui en vigueur dans les hôpitaux militaires ; et, en parlant des inconvéniens qu'on lui a reprochés, ils disent : « Est-ce » bien au remède qu'il faut les rapporter, ou au défaut » d'attention de la part du traitant ? N'aurait-on pas outre» passé les doses prescrites, ou trop rapproché les fric» tions ? N'aurait-on pas mis un intervalle trop court entre » celles-ci et les repas ? N'aurait-on pas oublié de respecter » la région épigastrique, de calculer l'irritabilité des sujets, » la texture de leur peau, etc. ? » (*Lettre des Officiers de santé en chef*, floréal an 4.)

Parmi les moyens nouveaux opposés à la gale, se distingue celui proposé par M. *Helmerick*, chirurgien-major, qui a fixé l'attention des praticiens et même du Gouvernement. Ce moyen consiste à frotter le corps dans un bain ordinaire avec un savon liquide, appelé savon de Flandres ; à le frictionner ensuite trois ou quatre fois le même jour et les jours suivans avec une pommade composée de huit parties d'axonge, deux de soufre sublimé, et une de potasse purifiée. Par ce procédé on guérit communément les gales simples et récentes en trois ou quatre jours ; celles qui sont plus abondantes et plus anciennes en six ou en sept ; et jamais il n'a fallu plus de vingt jours pour guérir les gales chroniques les plus opiniâtres. Une chose digne de remarque, dit M. le docteur *Fournier*, et qui atteste l'efficacité de ce nouveau remède, c'est que dans aucun des essais faits, soit à Groningue, soit à Paris, nulle gale n'a résisté invinciblement au traitement. On ne connaissait point encore de remède qui eut une efficacité aussi constante et aussi réelle ; ce qui lui vient principalement de son mode d'application. Par ce traitement, continue le même rapporteur, dont le prix intrinsèque est bien au-dessous de tous les autres modes de traitement, les galeux, pris collectivement et intrinsèquement, sont guéris en huit jours ; ce qui, considéré sous le rapport administratif, offre une grande économie de temps et de journées. La composition de la pommade est telle que le linge et les fournitures qui en sont imprégnées se dégraissent aisément, à cause de la qualité savonneuse qui résulte de la combinaison de la potasse avec l'axonge. Aucune incommodité ne résulte de ce traitement, et aucune récidive n'a lieu. (*Journal Général de Médecine*, tome XLVII, page 353.)

Manière générale dont la Chirurgie a été faite aux armées, tant sur le champ de bataille que dans les hôpitaux.

A mesure que la chirurgie a reconnu le peu d'efficacité des onguens, des emplâtres, des baumes, et de la plupart des topiques décorés des noms les moins mérités, elle s'est convaincue des avantages d'un pansement convenable, d'un bandage méthodiquement appliqué. Assez communé-

ment cependant, le vulgaire attribue et aime à attribuer des vertus au médicament qu'il voit appliquer sur une plaie, tandis qu'il regarde comme de nulle ou de faible importance la manière dont on la panse. Mais l'homme instruit raisonne différemment; on peut même dire qu'il a une opinion entièrement opposée. Toute espèce de topique lui est presque indifférente, tandis qu'il donne une importance majeure au mode de pansement. En effet, quelque topique que l'on applique sur une plaie, son action n'a guère lieu qu'au moment de son application, ou peu de temps après; bientôt le sang qui s'écoule de la plaie, ou le pus qui en suinte, vient former, entre la plaie et le topique dont on la couvre, un intermédiaire qui rend ce dernier de nul ou presque nul effet; tandis que le bandage agit continuellement, agit d'un pansement à l'autre, produit des résultats constamment bons, s'il est bien appliqué : constamment mauvais au contraire, s'il l'est d'une manière vicieuse.

Le bandage, cet important moyen thérapeutique, est peut-être un de ceux dont la chirurgie militaire a su tirer les plus grands avantages : c'est celui avec lequel les chirurgiens de tout grade étaient le plus familiarisés; et c'est, je crois, un de ceux qu'ils ont le plus perfectionnés. Ce n'est pas qu'ils aient beaucoup inventé de bandages, d'appareils ou de moyens mécaniques nouveaux; mais toujours ils ont su faire le choix le plus prompt, l'application la plus méthodique de ceux qui étaient connus. Comme ils avaient, le plus souvent, à-peu-près les mêmes espèces de plaies à panser, ils étaient plus familiarisés avec les pansemens; et ils pouvaient ordinairement préparer à l'avance tout ce dont ils avaient besoin. Lorsqu'ils n'avaient pas eu le temps de le faire, ou lorsqu'on n'avait pas mis à leur disposition ces objets mêmes, c'est alors qu'on les voyait transformer, en un instant, tout ce qui se présentait à eux, en objets utiles aux blessés, le disposer de la manière la plus favorable, et en tirer les mêmes avantages qu'ils auraient obtenus des objets mêmes qu'ils eussent pu désirer.

Lorsque j'étais employé aux ambulances légères ou aux ambulances divisionnaires, je faisais préparer à l'avance tout ce dont mes confrères et moi pouvions avoir besoin

pour panser deux, trois ou quatre mille blessés, quelquefois même un plus grand nombre, suivant les besoins présumés; provision de charpie, bandes de toute grandeur, compresses de toute taille et de toute forme, emplâtres agglutinatifs étendus, bandages de toute espèce; tout était disposé, cazé, étiqueté, numéroté, dans des caisses qui ne quittaient pas l'ambulance : tout tombait sous nos mains aussitôt que nous en avions besoin; d'un œil, nous voyons la nature de la blessure; de l'autre, le secours le plus approprié. Un guerrier venait-il de recevoir un coup de feu; la balle restée paraissait-elle accessible à nos instrumens évulsifs; la partie blessée était aussitôt placée dans la position la plus convenable; deux incisions, si elles étaient jugées nécessaires, avaient bientôt agrandi le trajet de la balle et favorisé sa recherche, et on ne savait lequel était le plus satisfait, du chirurgien qui la présentait au blessé, ou du blessé qui la recevait de la main du chirurgien. Nous apportait-on un blessé ayant une fracture de la jambe ou de la cuisse; ou quelquefois encore étions-nous appelés pour porter de prompts secours à un malheureux qui venait d'éprouver l'un ou l'autre de ces accidens; sourds au bruit du canon, affrontans le péril, munis de tous les objets dont nous avions besoin, nous étions aussitôt rendus à l'endroit même où le soldat avait reçu le coup fatal. Là, les incisions nécessaires étaient faites, les esquilles et les corps étrangers étaient extraits; la fracture était réduite, les plaies étaient pansées; la cuisse ou la jambe convenablement placée dans un bandage à bandelettes, était solidement maintenue entre deux attelles: et tout cela était fait, sur le champ de bataille même, aussi méthodiquement, et sur-tout plus promptement qu'on ne pourrait le faire dans l'hôpital le mieux organisé. Enfin, dans ces effroyables combats, où plusieurs centaines de mille hommes épuisaient tout ce que la barbarie a imaginé de plus atroce pour s'entre-détruire, il semblait qu'il n'y avait d'humanité que parmi les chirurgiens, qu'il n'y avait plus d'art que la chirurgie.

Cette conduite avait nécessairement sur le résultat des batailles, l'influence la plus avantageuse; nos soldats développaient leur impétueuse activité avec plus d'ordre et de persévérance, lorsque, plongés dans la nuit du carnage, ils

savaient que la prévoyante humanité, le zèle éclairé, les talens, l'expérience avaient réuni pour eux et près d'eux l'appareil de leurs secours; que tout était prêt pour leur prodiguer les soins les plus actifs et les plus affectueux. Ce n'étaient point la mort qu'ils redoutaient : tant de fois ils l'avaient bravé dans les combats ! Ils craignaient que leurs blessures ne fussent abandonnées à des mains mal-habiles : ils tremblaient de ne pouvoir plus affronter de nouveaux hasards, moissonner de nouveaux lauriers et montrer d'honorables et nombreuses cicatrices.

Une attention importante, à laquelle ne manquaient guère la plupart des chirurgiens militaires, consistait à ne jamais pratiquer une amputation, ni même une opération tant soit peu grave, à un blessé fortement saisi par le froid. Ils avaient remarqué, dès le commencement des campagnes faites en hyver, que dans cet état, l'action vitale, jouissant d'un bien moindre degré de force, peut succomber plus aisément; et qu'il est un terme, un moment où la moindre secousse peut faire perdre l'équilibre à la machine, et anéantir un être vivant. « J'ai vu, leur avait dit *Boi*, chirurgien en chef de l'armée du Rhin, quelques blessés opérés, ainsi saisis par le froid; et je suis sûr que la mort prompte qui les a frappés est due en grande partie à ce qu'on n'a pas eu l'attention si simple, si naturelle de n'opérer qu'après avoir réchauffé ces malheureux. Il n'est point de petite attention quand il s'agit de la vie des hommes. » (*Quelques réflexions sur les Plaies d'armes à feu.*)

Transportés du champ de bataille dans les premières ambulances, les blessés n'y recevaient pas des soins moins empressés, n'y étaient pas pansés moins méthodiquement, moins convenablement à leur état, quand toutefois il n'y avait pas encombrement, quand le nombre des chirurgiens était proportionné à celui des blessés, et quand on n'était pas dans la dure nécessité de les faire refluer sur les hopitaux de deuxième et de troisième lignes. La méthode générale de pansement qu'on suivait, consistait à ne jamais rien faire sans motifs. On employait avec succès, et presque toujours, jusqu'à parfaite guérison, l'eau froide dans les blessures faites par armes blanches; dans les cas de stupeur; dans les plaies des tendons, des aponévroses, des

rang commande des égards, que l'on panse les premiers, et qui perdent par conséquent moins de sang. Cette observation les engageait a laisser un peu saigner les plaies, quelquefois à les faire saigner au moyen de quelques incisions; quelquefois à appliquer des sangsues autour de la plaie; mais toujours à les couvrir de cataplasmes émolliens, à imposer une diète sévère, lorsqu'ils croyaient avoir à redouter le développement d'accidens inflammatoires.

Une balle avait-elle traversé un membre; la suppuration, après avoir détaché les escarrhes, avait-elle rapproché la plaie de l'état d'une plaie simple; le chirurgien ne se bornait pas à un bandage circulaire. Appliquant une ou plusieurs compresses épaisses sur le trajet de la plaie, et imitant ainsi ce que l'on fait dans la fracture de l'avant-bras, il refoulait les chairs, en favorisait la réunion, prévenait les fusées purulentes, et abrégeait la guérison.

Lorsqu'échappée aux premières recherches, après avoir occasionné plus ou moins de douleurs et d'accidens, la balle manifestait sa présence à un endroit accessible à nos instrumens; une incision hardie et sûre la mettait à découvert; le doigt, le bec de la spatule ou la pince à pansement suffisaient pour l'extraire. Et jamais, pendant dix années passées, tant aux ambulances de première ligne que dans les principaux hôpitaux, je n'ai employé, ni vu employer, ni su qu'on avait été obligé d'employer, ni la curette tire-balle de M. *Thomassin*, ni le tribulcon de M. *Percy*, ni aucune des parties dont celui-ci est composé. Ces instrumens sont ingénieux sans doute; mais vingt-quatre années d'une guerre sanglante, en prouvant qu'ils pouvaient être avantageusement remplacés par la simple pince à pansement un peu forte et un peu alongée, en ont, je crois, fait connaître la presque inutilité, comme celle de tant d'autres. Et c'est encore là un des caractères qui distinguent l'époque de la chirurgie que nous essayons de faire connaître.

Dans les fractures des extrémités inférieures, sur-tout dans celles des cuisses, compliquées de plaies, lorsque ces plaies étaient situées en avant et en arrière, comme cela a lieu le plus souvent, il fallait, ou mal panser la plaie postérieure, ou nuire à l'état des parties et au travail de la nature dans la

formation du cal. Dans quelques hôpitaux, les chirurgiens militaires avaient fait construire des matelas brisés dont on enlevait à volonté une pièce, ce qui facilitait le pansement sans nuire à la plaie, sans déranger le malade et sans communiquer au membre fracturé des mouvemens capables de renouveler les douleurs et d'en retarder la consolidation.

Telle est une faible partie des moyens qu'employaient, des précautions que prenaient les chirurgiens militaires pour diminuer la somme des douleurs, prévenir les acccidens et assurer la guérison. Il en était sans doute une multitude d'autres que leur inspiraient le génie et les circonstances, et que je ne puis pas plus rapporter ici que je ne puis me rappeler les cas pour lesquels on les mettait en usage.

Ce sont également les chirurgiens militaires que l'on a vus recourir, avec autant de courage que de confiance, aux scarifications, aux ventouses, au moxa, au feu lui-même: moyens énergiques si usités chez les anciens, si négligés par les modernes, que la médecine humaine a presque abandonnés à la médecine hippiatrique, comme si une longue suite d'expériences avait démenti les succès qui leur ont été attribués, ou s'ils avaient été remplacés par d'autres qui leur fussent supérieurs. A la vérité, dans la chirurgie militaire seule, on trouve la facilité d'employer ces moyens, et c'est peut-être une des causes de ses succès. Je m'en étais presque fait une habitude dans les hôpitaux militaires, et je me suis convaincu que ces moyens n'étaient pas au-dessous des éloges que les anciens, et parmi les modernes, *Pouteau*, *Stoll*. et M. *Percy*, leur ont donnés. J'ai reconnu, avec *Stoll*, que les ventouses scarifiées étaient bien préférables aux rubéfians et aux vésicatoires dans les péripneumonies catarrhales. J'ai guéri bien des rhumatismes chroniques par le moxa appliqué successivement sur diverses parties du corps; j'en ai obtenu et vu obtenir des effets tels, que je suis disposé à croire que, si l'on soumettait à ce moyen une grande partie des militaires qui ont été réformés pour des affections rhumatismales, et qui jouissent paisiblement dans leurs foyers d'un traitement de réforme plus ou moins mérité, un assez bon nombre serait rendu à l'état. M. *Larrey* nous apprend que les principaux moyens curatifs employés par les Egyptiens, sont le moxa, les ventouses sca-

rifiées, les mouchetures, le feu, les frictions sèches ou huileuses, le massement à la suite des bains de vapeurs; il a, l'un des premiers, osé renouveler parmi nous la pratique des anciens qui ne se bornaient pas, comme les modernes, à l'application d'un petit nombre de cautères, de ventouses, de moxa; mais qui en appliquaient douze, quinze ou vingt. Il employait les ventouses scarifiées, au col, dans les fièvres contagieuses; appliquait promptement le cautère actuel ou potentiel sur les bubons qui en résultent, les ouvrait grandement. Il a employé, avec le succès le plus encourageant, le moxa répété, pour rappeler la sensibilité dans des parties affectées de paralysie, complète ou incomplète.

Frappé des inconvéniens qui résultent quelquefois des grandes ouvertures que l'on pratique assez souvent aux foyers purulens, du prompt et de l'entier rétablissement des parties qui, par l'effet d'une métastase, cessent d'être le siège des dépôts; de la petitesse des ouvertures que la nature emploie pour ouvrir ces dépôts; j'ai suivi, avec succès, le procédé indiqué par *Petit* de Lyon, qui consiste à percer le dépôt purulent avec un bistouri à lame étroite, ou avec un petit trois-quarts, et à le vider entièrement du liquide qu'il contient, au moyen d'une ventouse appliquée à l'ouverture. Quelquefois aussi, après avoir vidé le dépôt au moyen de la ventouse, ou sans elle lorsque je pouvais m'en passer, je faisais une injection de vin tiède, parfois animé suivant l'état de sensibilité des parties auxquelles j'avais à faire, et il m'est arrivé, nombre de fois, de guérir ainsi ces dépôts. Je suis encore assez fréquemment cette pratique à l'hôpital dont la partie chirurgicale m'est confiée, et jusqu'à présent j'en ai obtenu des succès propres à m'encourager.

Tandis qu'on suivait aux ambulances et dans les hôpitaux des armées françaises cette manière simple et naturelle, combien était éloignée de cette savante simplicité la chirurgie allemande.

Je donnais des soins, dans une ville de la Souabe, à deux officiers-généraux Autrichiens, prisonniers, dont l'un avait une fracture compliquée de plaies et d'esquilles, à la partie inférieure de la jambe droite; l'autre avait reçu un coup de feu, dont la balle, après avoir traversé le bras gauche à sa partie moyenne et interne, avait effleuré la poitrine. Je

n'employais dans mes pansemens que de la charpie douce et de l'eau tiède, lorsqu'un gonflement inflammatoire assez considérable, qui semblait présager la formation prochaine de dépôts à la jambe fracturée, m'y fit appliquer, pendant quelques jours, des cataplasmes émolliens, tenir le malade à une diète sévère et prescrire quelques prises de tartrite acidule de potasse; ce traitement dissipa assez promptement le gonflement de la jambe, ainsi qu'une disposition saburrale qui l'accompagnait. L'état de mes deux malades répondait entièrement à leurs désirs et aux miens, lorsqu'un voyage imprévu, que je fus obligé de faire à Strasbourg, me força de prier le chirurgien allemand qui jouissait dans la ville de la meilleure réputation, de vouloir bien leur donner des soins pendant mon absence. A mon retour, mes deux malades me firent dire qu'ils desiraient me voir; je me rendis d'autant plus volontiers à leur invitation, que je m'étais attaché à eux, d'amitié et que je cherchais l'occasion de connaître la chirurgie allemande; je me transportai le lendemain près d'eux à l'heure du pansement. Mon traitement avait été totalement changé: le malade qui avait le coup-de-feu au bras et à la poitrine, et qui, à l'époque de mon départ, n'était pas à plus de dix jours de sa guérison, avait été pansé deux fois par jour, avec un mélange d'eau-de-vie, d'eau vulnéraire et d'eau végéto-minérale; ses plaies étaient dégénérées en ulcères dont les bords, durs et relevés, formaient un obstacle au travail de la cicatrice. Celui qui avait la fracture de la jambe, était dans l'état le plus pitoyable; d'abord l'appareil qui, pendant le temps que je pansais le malade, avait consisté en un bandage à six chefs, soutenu de celui à bandelettes et contenu dans un linge armé de deux attelles, avait été remplacé par un simple bandage à dix-huit chefs, aussi mal fait que mal appliqué. Le topique dont on se servait, non-seulement pour imbiber les plumaceaux, mais même, que l'on versait dans la plaie, était, me dit-on, composé avec le styrax, le beaume du Commandeur, la teinture de myrrhe et d'aloës, la décoction de quinquina, l'eau-de-vie camphrée, etc., etc. (J'atteste que ma mémoire ne pût me rappeler, un quart d'heure après, ce singulier mélange.) La jambe qui, pendant le temps que je l'avais pansée, avait été maintenue dans une bonne position au moyen du bandage à bandelettes et des attelles, avait été livrée, par

leur suppression, à l'action des muscles et aux mouvemens du malade qui n'était rien moins que patient; aussi était-elle contournée, raccourcie et difforme. L'appareil et le lit étaient garnis de vers; des dépôts qui s'étaient manifestés, n'avaient point été ouverts; le pus séjournait dans le fond des plaies que l'on recouvrait de plumaceaux bien peignés et bien imbibés du mélange décrit plus haut. J'avais vingt ans, le chirurgien allemand en avait soixante; je crus qu'il ne me convenait pas d'improuver le traitement qu'il avait substitué à celui que j'employais; mais mon visage peignait le mécontentement que ma bouche n'osait exprimer. Nos malades me prièrent, même en présence du chirurgien allemand, de leur continuer mes soins; mais la division à laquelle j'appartenais était partie, et je devais la suivre. Quelques temps après, je fus fait prisonnier et n'eus aucun moyen d'avoir des nouvelles de mes infortunés malades.

A ce fait, je pourrais en joindre bien d'autres, tendans à faire connaître la grande distance qui, pendant les dernières guerres, séparait la chirurgie militaire allemande de la chirurgie militaire française. A tout ce que j'ai eu occasion de remarquer pendant ma captivité, je pourrais ajouter l'histoire de nombre de blessés français faits prisonniers et traités dans les hôpitaux de l'ennemi, repris ensuite par les Français dans les différentes villes; je pourrais dire dans quel état j'ai vu des milliers de blessés autrichiens, dans des hôpitaux qui tombaient au pouvoir des Français; mais ce tableau, qui ne serait point ici à sa place, ferait souvent horreur; je préfère le remplacer par le mot de M. *Siebold*, chirurgien en chef de l'armée autrichienne, aux officiers français, blessés et prisonniers après la bataille de Wurtzbourg; mot qui peint en même temps le regret que les français avaient d'être traités par des chirurgiens allemands, et la haute estime que le chirurgien en chef allemand avait pour la chirurgie française: » *consolez-vous, mes amis, vous êtes entre les mains d'un chirurgien français.* »

Transport et évacuation des Blessés.

Le premier besoin du guerrier qui a été gravement blessé dans le combat, dit M. *Percy*, c'est d'être retiré de la

mêlée et transporté en un lieu où il puisse recevoir, sans retard et sans de nouveaux dangers, les secours qu'exige sa blessure. Durant le siège de Troie, les Grecs le plaçaient sur un char que *Nestor* conduisait rapidement vers la flotte ; les Lacédémoniens le rapportaient sur un bouclier, les Athéniens sur des lances croisées, les Celtes derrière leurs chevaux, les Francs sur leurs pavois, les Romains entre leurs bras disposés en forme d'hémicycle ; et l'on voit, par la variété de ces moyens, que le salut des blessés dépendait de l'industrie courageuse de leurs compagnons, qui, souvent occupés de leur propre défense, ou entraînés par leur belliqueuse ardeur, négligeaient ou différaient d'en prendre soin (*Dictionnaire des Sciences Médicales*).

Alors les fractures étaient rares à la guerre, à raison des armes dont on se servait, et il devait par conséquent être plus facile de ramener ou de rapporter les blessés. Depuis la découverte de la poudre et l'usage des armes à feu, c'est une tâche, que la fréquence de ces accidens et celle des mutilations, bien plus terribles encore, ont rendue très-difficile, et on n'y a encore songé que par intervalles et d'une manière imparfaite. Le blessé qu'une fracture de l'une des extrémités inférieures, une mutilation grave, une commotion, une syncope, etc., etc., empêchent de se transporter hors du champ de bataille, et d'aller chercher les secours dont il a besoin, est réduit à attendre une nouvelle blessure ou la mort même à l'endroit où déja il a été frappé, ou à implorer la commisération de ses camarades qui manquent d'adresse et de moyens pour le soustraire à de nouveaux dangers. Dans ce cas, qu'arrive-t-il ? trois ou quatre soldats portent dans leurs bras ou sur leurs fusils, sur des branches, dans des manteaux, des capotes, quelquefois au moyen de ses seuls vêtemens, le guerrier qui vient d'être blessé ; un cinquième se charge de son sac, un sixième de son fusil, un autre de son schakos ; enfin, six ou huit quittent la ligne pour un seul qui est atteint, et un régiment qui a vingt ou trente blessés, voit bientôt diminuer d'un tiers le nombre de ses soldats. Souvent, à la vérité, le zèle des chirurgiens militaires les porte à se rendre sur le champ de bataille même, pour y pourvoir de suite au pansement des blessés, à leur mise en sûreté ainsi qu'à leur transport ; mais, outre que les moyens de transports leur manquent

également, et qu'ils sont le plus souvent réduits à ne pouvoir donner que d'inutiles conseils sur la manière la moins nuisible de les rendre à la première ambulance, c'est qu'on ne peut pas exiger que des hommes chargés spécialement de conserver la vie des autres, compromettent aussi essentiellement leur propre existence. Le soldat blessé, étendu sur le champ d'honneur, ne souffre pas, ou souffre peu, mais il redoute les douleurs du transport : si on ne sait pas les lui ménager, si on ajoute à ses blessures l'effet des secousses brusques, d'une marche inégale, d'une position mal entendue ; quels horribles déchiremens l'infortuné n'éprouve-t-il pas ! C'est après avoir été nombre de fois témoin de cet affligeant spectacle, c'est pour avoir entendu les cris des soldats, des officiers, des généraux mêmes, rapportés de cette manière quelquefois à une demi-lieue du champ de bataille, que M. *Percy*, toujours attentif au sort des guerriers, a proposé la formation d'une classe d'*infirmiers de bataille*, chargés d'enlever et de transporter promptement et d'une manière commode, les militaires gravement blessés et hors d'état de pouvoir être emmenés autrement. L'institution des *Brancardiers* a déja eu aux armées un commencement d'exécution, et l'on peut voir au mot *Despotat* du Dictionnaire des sciences médicales, comment l'auteur, aussi ingénieux que philanthrope, a su faire un moyen de défense, un objet d'agrément, de la chose la plus utile au guerrier blessé.

Il y a une bien grande différence dans le sort du citoyen à qui il arrive un accident dans ses foyers, et du soldat qui est blessé à l'armée. Le premier reçoit chez lui ou dans un hôpital tous les soins, tous les secours que réclame son état jusqu'à la terminaison de sa maladie. Le soldat blessé ne trouve, au contraire, le plus souvent sa guérison, disons mieux, la terminaison de son mal, qu'après avoir parcouru un plus ou moins grand nombre d'hôpitaux ; et il est bien rare que ces déplacemens, les fatigues qu'ils occasionnent, les accidens qu'ils renouvellent, la différence de secours, de nourriture, n'apportent à l'état du blessé un changement défavorable ; ce qui a fait désirer à tous les amis de l'humanité qu'on respectât, même à la guerre, le séjour de la douleur : c'est-à-dire les hôpitaux. Mais il est probable qu'on sera encore long-temps

sourd à ce vœu, à ce cri de la raison. Qui pourrait dire combien sont morts de militaires, qui auraient guéri s'ils n'eussent été voiturés sur des chars lourds et incommodes, par toutes sortes de temps, de saisons, quelquefois la nuit comme le jour, dans des instans où le repos leur était si nécessaire ! Combien ont été gelés sur les voitures? Que de cris douloureux et inentendus ont été poussés par ceux qui conservaient dans leurs plaies des corps vulnérans ou des esquilles; ceux dont les plaies étaient en proie à la série des accidens inflammatoires! Combien sont arrivés morts, dans les hôpitaux où on les envoyait chercher la guérison? Combien n'y sont pas même arrivés, et n'ont eu d'autre tombeau que le fossé dans lequel on les jetait, ou le chemin sur lequel on les laissait?.... Mais j'oubliais que je dois moins ici tracer un effroyable tableau, que faire connaître, suivant le vœu du programme, les moyens qui ont été employés pour transporter les honorables victimes de la guerre, et sur-tout parmi ces moyens ceux dont on a retiré le plus d'avantages.

Le grand nombre de blessés qu'il y a souvent après une ou plusieurs batailles; la difficulté, l'impossibilité même de les contenir dans un même local; la nécessité de pourvoir à leurs besoins, à leur sûreté; et beaucoup d'autres motifs obligent à les éloigner du champ d'honneur. Leur transport entre donc pour une part essentielle dans les secours que nous leur devons; leur état de souffrance demande, exige que, dans la pénible obligation où nous nous trouvons, de les envoyer chercher plus loin des secours que nous voudrions pouvoir leur prodiguer où ils sont, nous prenions toutes les précautions pour rendre le trajet le moins incommode pour eux, le moins préjudiciable à leurs blessures. Mais pouvons-nous toujours remplir à notre gré ces conditions essentielles? Avons-nous toujours à notre disposition les moyens que nous désirerions? Non, sans doute : il y a plus; nous ne les avons presque jamais; nous sommes dans l'obligation de nous servir de ce que nous avons, des moyens de transport qu'offre le pays dans lequel nous nous trouvons; moyens dans lesquels se rencontrent trop rarement quelques-unes des qualités que réclame l'état des blessés, et que nous aimerions à leur trouver.

Lorsque j'étais attaché aux ambulances légères, nous avions habituellement avec nous de vingt à vingt-cinq petites voitures suspendues, couvertes et mollement garnies à l'intérieur, dans chacune desquelles pouvaient aisément être couchés deux malades, lorsque le genre de leurs blessures exigeait qu'ils fussent dans cette position. Quatre pouvaient y entrer lorsqu'ils n'étaient pas obligés d'y être couchés. Ces voitures, attelées d'un seul cheval, transportaient à fur-et-mesure, les blessés à l'hôpital le plus voisin, et faisaient quelquefois quatre, cinq ou six fois le chemin pendant la journée. Les individus que leurs blessures empêchaient de marcher, étaient seuls admis dans ces voitures, qui, de tous les moyens de transport que j'ai eu occasion de voir, m'ont paru les meilleurs. Il serait sans doute bien à désirer qu'il pût y en avoir un assez grand nombre de semblables à la suite de chaque division militaire, comme à la suite des hôpitaux ambulans, et de tous ceux dont on peut être obligé d'évacuer les malades. Mais ces voitures, ainsi que leur entretien, deviendraient dispendieux; et il est assez probable que, sans égard pour les honorables victimes de la guerre, le service des évacuations se fera encore long-temps comme il a été fait jusqu'à présent; c'est-à-dire, en se servant des moyens de transport qu'offre le pays dans lequel on se touve.

J'étais en Suisse, lorsque je fis plusieurs évacuations de blessés qui allèrent dans de grands bâteaux sur le lac des quatre cantons, de Fluélen à Lucerne. J'en fis de semblables de Locarno à Milan sur le lac Majeur. En hiver, j'en fis sur la neige, de Lucerne à Zurich, ou à Berne, sur des traineaux qui allaient très-rapidement. Mais tous les pays et toutes les saisons n'ont pas des lacs ou de la neige; et il n'est pas beaucoup de chirurgiens militaires qui aient eu à leur disposition ces ressources locales. Dans l'Allemagne et le Palatinat, nous nous servions des petites voitures d'osier, très-légères, qui y sont en usage, et dans lesquelles deux blessés étaient assez bien. En France, l'on se sert ordinairement de voitures à quatre roues et à échelles, sans avoir l'attention de les garnir d'un peu du foin ou de la paille, sur lesquelles on entasse jusqu'à douze ou quinze malades, qui ne peuvent pas être plus mal. Dans les Alpes, dans les Grisons, dans la

Valteline, dans l'Engadine et dans la Suisse Italienne, où j'ai fait la guerre, et où les chemins sont on ne peut plus mauvais, et les voitures extrêmement rares; j'ai fait des évacuations de blessés sur des mulets qui sont communs dans ces pays auxquels ils sont habitués, et lorsque quelques blessés ne pouvaient pas être ainsi transportés, je les faisais porter par des hommes du pays, comme M. *Larrey* l'a fait faire en Egypte par des soldats. Dans cette contrée, il a aussi fait construire un double panier porté sur des chameaux, et de chaque côté duquel on pouvait placer un malade assez commodément. Quelquefois il a fait des évacuations par mer. Rien n'est plus intéressant que son rapport sur l'évacuation des militaires qui furent blessés pendant le siège de Saint-Jean d'Acre.

« Tous ces blessés, dit-il, furent évacués en Egypte pendant le siége ou à l'époque du départ de l'armée; huit cents passèrent par les déserts, et douze cents par mer, dont la plupart s'embarquèrent à Jaffa. L'une et l'autre traversées furent extrêmement heureuses; car nous n'en perdîmes qu'un très-petit nombre. Le manque absolu de moyens de transport réduisait tous ces blessés à la dure alternative, ou d'être abandonnés dans nos ambulances, et même dans les déserts, exposés à y périr de faim ou de soif, ou d'être égorgés par les Arabes. Le général en chef ordonna que tous les chevaux qui étaient à l'armée, sans en excepter les siens, fussent employés au transport des blessés; chaque corps fut chargé de la conduite de ceux qui lui appartenaient, et il ne resta pas un de ces braves en Syrie.

« On sera peut être étonné d'apprendre, continue M. *Larrey*, qu'avec quelques galettes, du biscuit, un peu d'eau douce qu'on portait avec chaque blessé, et l'usage seul de l'eau saumâtre pour leur pansement, un très-grand nombre de ces individus affectés de blessures graves à la tête, à la poitrine, au bas-ventre, ou privés de quelques membres, ont passé les déserts d'une étendue d'environ soixante lieues qui séparent la Syrie de l'Egypte, sans nul accident, et avec de tels avantages que la plupart se sont trouvés guéris lorsqu'ils ont revu cette dernière contrée. Le changement de climat, l'exercice direct ou indirect, les chaleurs sèches du désert, et la joie que chacun d'eux éprouvait de son retour dans un pays qui, par les circonstances, et ses grandes

turelle, travaillée au bout d'une espèce d'étui dont la cavité avait de quatre à cinq pouces de profondeur, échancrée dans toute sa longueur à ses parties latérales; ces fentes ou échancrures avaient à-peu-près un pouce de largeur. Cette espèce d'étui était couvert de cuir taillé juste, et parfaitement en rapport avec la grosseur et la longueur de l'avant-bras; on passait le moignon dans cet étui, dont le fond était garni de coton, et on laçait par-dessus, jusqu'au pli du bras, ce qui l'affermissait sans le rendre incommode; toute cette machine ne pesait pas plus que la main naturelle. On trouve la description d'une main artificielle à-peu-près semblable dans les mémoires de chirurgie de *Trécourt*.

5.° J'ai fait construire à Milan, pour un officier à qui j'avais coupé la cuisse, une portion de cuisse, une jambe et un pied en bois, bien conformes aux parties du côté opposé, et qui, au moyen de charnières et de ressorts, étaient susceptibles de s'étendre et de se fléchir. Mais je dois ajouter que ces parties, qui imitaient parfaitement celles du côté opposé quand le malade était debout ou assis, étaient plus lourdes et point aussi commodes qu'une jambe de bois ordinaire dont cet officier préférait se servir.

Résumé.

1.° J'ai tâché de faire connaître autant qu'il m'a été possible la conduite des chirurgiens militaires pendant les guerres que la France vient de soutenir. J'ai dit quelle a été leur manière d'agir, tant sur le champ de bataille que dans les hôpitaux. Sur le champ de bataille, je les ai montré tels que je les ai vus, tel que je l'ai été moi-même, suivant tous les mouvemens des armées, accompagnant les troupes au combat, affrontans les plus grands périls, aussi ardens, aussi prompts à porter les secours de leur art que l'artillerie l'était à porter la consternation et la mort; disputant quelquefois à l'ennemi de malheureux blessés à qui ils sauvaient en même-temps la vie et les rigueurs de la captivité. Je les ai vus, dans les circonstances les plus difficiles, conservant tout le sens-froid et toute la présence d'esprit dont ils avaient besoin; discernant au milieu d'un grand nombre de blessés ceux qui avaient besoin des secours les plus pressans, et les leur prodiguant sans distinction de grades, d'amis ou d'en-

nemis ; ingénieux à se créer des ressources et aussi prompts dans le coup-d'œil que dans l'exécution ; pratiquant sur le champ de bataille toutes les opérations urgentes, même les plus délicates ; employant tous les moyens les plus convenables pour relever les blessés, les placer sur des voitures ou les faire transporter aux hôpitaux les plus voisins ; mettant à profit les trop courts et trop rares instans de loisir pour préparer, pour disposer tous les objets que l'instant suivant pouvait rendre nécessaires, etc. ; j'ai dit quelle influence cette manière avait sur le résultat des batailles.

2.° Dans les hôpitaux, je les ai montrés calculant froidement le dégré du mal, les obstacles, les résistances, la relation des succès et des malheurs ; comparant à loisir les uns et les autres ; évitant de pratiquer toute espèce d'opération qui n'était pas indispensable. Simples et naturels dans leur thérapeutique, ils étaient heureux dans les résultats. Ils l'eussent été davantage, si les militaires, trop habitués à commander, les administrateurs et les commissaires trop habitués à gouverner, les fournisseurs trop enclins à économiser, n'eussent été si souvent sourds à leurs justes demandes, à leurs pressantes réclamations ; s'ils les eussent consultés plus souvent sur les localités, le placement des hôpitaux ; s'ils eussent veillé à la qualité des alimens, des boissons, des médicamens, des fournitures, et à l'ensemble des objets qui contribuent et conduisent au succès dans le traitement des malades.

3.° Dans les plaies faites par armes blanches, l'eau froide pour les laver, des bandelettes agglutinatives ou un bandage ingénieux pour en rapprocher et maintenir les bords, conduisaient à une prompte guérison. Mais les charges de cavalerie fournissant aux armées des plaies d'une telle étendue qu'on en voit rarement de semblables dans la pratique civile, les chirurgiens militaires ont soumis à une révision les sutures, trop proscrites en général, et fait voir qu'elles étaient, dans ce cas, le seul moyen de guérison. J'ai indiqué une manière nouvelle de remplir avec une simple petite bande toutes les indications que présente la rupture ou la section du tendon d'Achille.

4.° Dans les plaies d'armes à feu, tous les phénomènes ont été expliqués, rapportés à leur véritable cause, et combattus avec méthode. Dans leur traitement, on n'a plus à

hernies chez les cavaliers, et les moyens de les rendre plus rares; des observations, aussi neuves qu'intéressantes sur le sarcocèle, sur le cirsocèle, sur les polypes, sur les tumeurs sarcomateuses? Leurs travaux laissent-ils quelque chose à desirer sur les abcès au foie?

12.° N'ont-ils pas fait voir, ces chirurgiens militaires, qu'ils possédaient toutes les connaissances, toute la dextérité nécessaires, pour pratiquer les opérations qu'exigent les maladies des yeux? Plusieurs d'entr'eux n'opéraient-ils pas des cataractes, des fistules lacrymales; ne pratiquaient-ils pas des pupilles artificielles, etc., comme ils auraient fait une amputation?

13.° N'ont-ils pas donné à la gonorrhée et à la vérole une attention et une importance proportionnées à la fréquence de ces maladies? et ne résulte-t-il pas de leurs travaux, qu'on ne voit plus, comme on voyait au commencement de la guerre, des maladies essentiellement différentes, soumises à un traitement bannal et uniforme?

14.° Le nombre des galeux n'est-il pas considérablement diminué par l'effet des soins plus attentifs des chirurgiens des corps? La gale n'a-t-elle pas été soumise par eux à des moyens plus simples, plus méthodiques, plus prompts et moins dispendieux?

15.° Enfin les chirurgiens militaires n'ont-ils pas poussé le desir d'être utiles jusqu'à vouloir remplacer les parties dont les chances de la guerre avaient privé plusieurs de nos guerriers; et ne leur ont-ils pas quelquefois ingénieusement substitué des moyens plus simples, plus utiles et plus parfaits que ceux qui étaient employés avant eux?

Si à ce résumé, bien incomplet sans doute, des progrès que la chirurgie militaire a faits pendant les guerres de la révolution, je voulais ajouter celui des travaux scientifiques de ceux qui l'ont si dignement exerçée, je rappellerais que c'est à eux que l'on doit le Manuel du chirurgien d'armée; la Pyrotechnie chirurgicale, les réponses au Conseil de Santé, par M. *Percy*; l'Instruction sur les pansemens; la Clinique chirurgicale des plaies d'armes à feu, par *Lombard*; plusieurs Traités ou Mémoires sur les plaies d'armes à feu, par MM. *Massot*, *Boi*, *Méhée*, *Dufouart*; d'excellentes Monographies sur le Tétanos, par MM. *Heurteloup*, *Laurent*, *Leclerc*, *Fournier*, etc.; les Mélanges de Chirurgie, de

Saucerotte ; les Mémoires et Campagnes de M. *Larrey* ; les Observations de M. *Chapotin* sur le dragonneau ; un très-grand nombre de mémoires et d'observations dont l'énumération serait déplacée ; et qui sont honorablement déposés dans différens recueils de médecine. Si j'ajoutais encore que c'est aux chirurgiens militaires que nous devons de connaître et de posséder dans notre langue le Traité des plaies de tête de *Richter*, traduit par M. *Morel* ; la Doctrine de *Brown* et le Traité des maladies des yeux, du professeur *Scarpa*, traduits par M. *Léveillé* ; le traité de *Hunter* sur le sang, l'inflammation et les plaies d'armes à feu, traduit par M. *Dubar* ; le Traité des anévrismes de *Scarpa*, par M. *Delpech* ; l'Art d'accoucher de *Stein*, par l'auteur de ce Mémoire ; j'aurais déja contribué à faire connaître une partie de leurs travaux ; mais je n'aurais point encore dit tout ce qu'ils ont fait pour leur art et pour l'humanité.

Il me resterait encore à faire voir les chirurgiens militaires, chefs ou élèves, rivalisant de zèle, les premiers pour communiquer aux autres le fruit de leurs études et de leur expérience ; ceux-ci, pour acquérir les connaissances de leurs chefs, et se rendre capables de les imiter, de les remplacer bientôt ; les premiers, ouvrant des cours d'anatomie, de chirurgie, faisant des expériences, ouvrant des cadavres ; cherchant dans leurs entrailles de nouveaux moyens à opposer à des maux semblables ; portant un doute méthodique sur des points de doctrine consacrés par la croyance commune ; exerçant sur eux une espèce de censure et de révision ; les soumettant à de rigoureuses expériences, et cherchant à fixer sur leur compte l'opinion indécise ou égarée. Ils ne s'occupaient pas d'explications hypothétiques, de systêmes imaginaires : c'était des faits qu'ils réunissaient ; et si, à leur défaut, ils étaient par fois obligés de se contenter de simples analogies, ils ne les admettaient qu'avec réserve et d'une manière provisoire, attendant du temps et des travaux des savans ce qu'ils ne pouvaient encore se procurer.

Enfin, je les montrerais tous, acquérant aux armées une habitude de voir, de juger et de faire, par les nombreuses occasions qu'ils en avaient ; apportant ensuite dans leur pays ce coup-d'œil, cette sûreté dans l'exécution, qui inspirent et commandent la confiance. Je les ferais voir, sui-

vant le conseil de *Paré*, recueillant dans leurs voyages (1) toutes les connaissances relatives à leur art, pour en enrichir leur patrie. Je les montrerais sur-tout, s'empressant à faire connaître aux chirurgiens étrangers leurs principes, leurs moyens curatifs, leur manière de panser, leurs procédés opératoires. Ceux-ci, rendant aux chirurgiens français un juste hommage, ont propagé leurs idées et les ont mises en pratique chez eux. Ainsi bientôt la saine doctrine aura fait le tour du monde; elle l'aura fait aussi rapidement que le bruit de notre révolution, de nos succès et de nos revers. Voilà encore une partie du bien que les chirurgiens français étaient appelés à faire. Ils portaient chez les peuples étrangers une espèce d'indemnité aux malheurs de la guerre: encore les malheurs de la guerre sont-ils passagers, sont-ils réparables; tandis que les résultats d'une saine doctrine, d'une pratique savante, restent, se propagent, et sont incalculables.

Ainsi l'époque de la guerre la plus longue, la plus désastreuse qu'ait eue à soutenir le peuple français, est aussi une des plus brillantes pour la chirurgie pratique. Tant il est vrai que les circonstances qui contribuent davantage à la destruction des hommes, sont aussi celles qui font découvrir et qui développent le plus de moyens propres à leur conservation.

---

(1) Faisant mes voyages, je me suis toujours enquis aux chirurgiens s'ils avaient remarqué quelque chose rare en leur pratique, afin d'apprendre quelque chose de nouveau. *Voyage à Bayonne*, pag. 800.

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ MÉDICALE D'ÉMULATION,

SÉANTE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,

Pour l'année 1816.

AVEC QUINZE GRAVURES.

HUITIÈME ANNÉE, IIe. PARTIE.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

A PARIS,

Chez { MIGNERET, Imprimeur-Libraire, rue du Dragon, n.° 20.
CROCHARD, Libraire, rue de Sorbonne, n.° 3.
GABON, Libraire, place de l'Ecole de Médecine n.° 2.

1817.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ESSAI

Sur les Maladies dont le cours est interrompu par l'intervention d'autres maladies, et qui le reprennent lorsque ces dernières sont jugées et guéries.

Par M. LÉVEILLÉ, *D. M. P., Membre adjoint de la Société de la Faculté de Médecine de Paris, Membre résidant de la Société Médicale d'Emulation, Médecin de la prison de Sainte-Pélagie, etc., etc.*

> *Cui intestinum in dextrâ parte dolebat et articulari morbo correptus est, quietior erat. Postquam autem hic curatus fuit, magis dolebat.* Hipp. de humor.

---

§. Ier. *Exposé et Plan de cet Essai.*

Le 12 septembre 1814, j'ai lu à la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut un Mémoire sur les maladies qui paraissent se ralentir dans leur cours, au point de simuler une convalescence, et qui s'exaspèrent inopinément jusqu'à ce que leur marche soit devenue régulière. J'ai appelé récrudescence, ce mouvement singulier, digne de fixer l'attention de tous les praticiens. Le travail que j'offre aujourd'hui est d'une importance majeure. Il ne s'agit point ici de maladies dont les symptômes se calment, disparaissent même en invitant à une sécurité perfide ; d'affections qui se perdent, pour ainsi dire momentanément, qui sont suivies d'un repos absolu en apparence, se font en quelque sorte oublier, et se montrent de nouveau avec des symptômes dont la violence extrême inspire souvent des craintes pour la vie. Cet essai a pour objet des maladies dont le début franc annonce un cours régulier, et dont les signes disparaissent subitement après plusieurs jours, pour céder la place à d'au-

tres, appartenant à une affection nouvelle, qui n'a aucun rapport avec celle qui s'était primitivement déclarée.

Ce travail est encore étranger à ce qu'on nomme *succession d'une maladie à une autre ;* autrement on pourrait entendre qu'une première affection a parcouru ses périodes avec plus ou moins d'exactitude, et qu'elle a été suivie d'un autre; autant vaudrait dire qu'il y a des inflammations des organes parenchymateux qui présentent un état morbide, *sui generis*, dont tous les symptômes cessent de paraître, et se changent en d'autres qui caractérisent une suppuration ou un épanchement séreux, états morbides secondaires, nullement analogues à ceux dont ils ont été précédés, et dont ils sont des effets directs.

Le rapprochement d'un assez grand nombre d'observations démontre jusqu'à l'évidence qu'il existe des maladies qui se déclarent avec leurs signes propres, qui cessent tout-à-coup de se faire remarquer sans que les personnes affectées éprouvent de mieux sensible : au contraire, ces individus sont tourmentés par des symptômes d'un nouveau genre ; ils sont attaqués d'une affection nouvelle qui a complètement voilé l'autre, et qui est beaucoup plus grave.

Celle-ci, d'une apparition inattendue, suit sa marche particulière, et se juge par les mouvemens critiques les plus conformes à sa nature ou à son essence. Peu de jours après qu'on en est convalescent, l'affection qui avait paru la première, se reproduit et parvient à son terme avec plus ou moins de promptitude et de facilité. Dans la crainte que le sujet de ce mémoire ne soit pas exposé avec assez de clarté, il convient de rapporter l'histoire suivante, dont on doit les détails au savant *Lorry*.

1.re *Observation.* — La fatuité et l'imbécillité, suites d'une frénésie, se faisaient remarquer chez une femme dont les sens étaient émoussés. D'après un conseil qui lui fut donné, cette convalescente devient enceinte ; durant sa grossesse, elle recouvra toute la vigueur de son imagination et de ses facultés intellectuelles. Le temps des couches étant passé, elle retomba dans son premier état d'imbécillité et de fatuité. Cette malade eut un second enfant, et les mêmes phénomènes furent observés (1).

(1) *De morbor. mutationibus et conversionibus*, p. 16.

Depuis long-temps *Sydenham* a reconnu la tendance qu'ont certaines fièvres intermittentes à devenir continues; et ce fameux praticien a précisé le moment le plus opportun pour la prescription du quinquina, seul remède capable de prévenir la continuité et de guérir l'intermittence. Cette découverte est d'un si grand prix, qu'il n'est personne qui ne conviennent que beaucoup de malades lui doivent la conservation de leurs jours. Elle a fixé l'attention particulière de *Morton* et de *Torti*. Ce dernier, célèbre professeur à l'Université de Modène, a désigné, sous le titre de *subintrantes*, ces fièvres qui subissent une telle métamorphose. Peut-on ainsi appeler les maladies dont il s'agit? Cette dénomination est d'autant moins juste, qu'il y a une très-grande différence entre les unes et les autres. En effet, toute fièvre intermittente, qui passe à l'état de continuité, ne reprend pas nécessairement son premier type pour que la guérison succède; elle est toujours dangereuse, et souvent mortelle, si on oublie la pratique de *Sydenham;* ce n'est qu'une seule et même maladie, dont les mouvemens désordonnés constituent une sorte d'*ataxie*. Au contraire, les affections, dont il est traité dans ce mémoire, sont distinctes entre elles; celle qui s'annonce la première est de peu d'importance, et celle qui se montre la seconde, ne manque pas d'être plus grave. L'une suspend son cours et laisse à l'autre le temps de parcourir le sien, pour paraître de nouveau, et arriver au mode de terminaison qui lui est propre. Il semble convenable d'appeler *intervenante*, toute maladie qui se déclare pendant l'existence d'une autre, dont elle interrompt la marche naturelle, afin de poursuivre isolément ses périodes jusqu'à ce qu'elle soit jugée. Tel est le sujet qui sera traité dans ce mémoire.

S'il n'est très-répandu, s'il ne se livre uniquement à ce genre d'étude, un praticien ordinaire ne peut espérer de traiter à fond une matière de cette importance; il doit lui suffire d'avoir réuni un certain nombre de faits qu'il a bien observés, de les classer méthodiquement, et d'en tirer les conclusions analogues aux circonstances dans lesquelles il s'est trouvé. En adoptant cet ordre, je parlerai successivement des inflammations du tissu cellulaire et de la peau, des dartres, du rhumatisme et de la goutte, des névroses,

des lésions organiques et des maladies chirurgicales en général. Après avoir dit un mot de l'analogie que les maladies intervenantes ont avec celles dont elles interrompent le cours, je terminerai par quelques remarques sur la méthode thérapeutique.

§. II. *Des Inflammations du tissu cellulaire.*

Les phlegmasies du tissu cellulaire sont des maladies locales plus ou moins intenses, qui ne portent atteinte à la constitution entière, qu'autant qu'elles sont très-graves. Alors, le dérangement de la santé n'est qu'un symptôme dont la durée répond à celle des accidens inflammatoires. Ceux ci sont à peine dissipés, que les parties se suffisent pour opérer leur guérison. Le calme général renaît; il s'établit un repos parfait, et le tissu cellulaire revient à son affection simple : au contraire, s'il se déclare une fièvre essentielle quelconque, aussitôt les douleurs cessent, le gonflement inflammatoire diminue; et il n'y a plus apparence de maladie locale. Telle est l'influence de la vie générale sur la vie particulière d'un organe, que tout mouvement morbide, dont celui-ci peut être le centre, ne devient plus sensible dès que l'organisme est souffrant. Cette vérité pathologique confirme ce que l'expérience et les raisonnemens des physiologistes ont démontré sur ce point. La preuve est tout-à-fait complète, quand on observe la reprise de ce mouvement morbide partiel, aussitôt que rien ne détruit plus l'harmonie ou l'ensemble des lois qui régissent l'économie animale.

Les inflammations phlegmoneuses du tissu cellulaire se terminent souvent par résolution. On n'a pas encore la certitude qu'il peut en être ainsi dans le cas présent. En effet, par le petit nombre de faits que l'on possède, il est reconnu que toute phlegmasie semblable n'a été que suspendue par l'intervention d'une fièvre essentielle, et qu'elle a repris sa marche jusqu'à l'état de suppuration. Si par la suite ce phénomène s'observe toujours de la même manière, on pourra croire que la maladie intervenue a causé un épuisement des forces radicales, et qu'elle a affaibli la résistance qu'une partie pouvait opposer au mal

dont elle était affectée. Cette explication est faible néanmoins, quoique fondée sur les trois histoires suivantes.

2.^e^ *Observation.* — Le 7 mars 1811, une cuisinière, âgée de trente-sept ans, d'un tempérament fort et robuste, se piqua avec une lardoire le côté cubital de l'articulation de la première phalange du petit doigt gauche avec le cinquième os du métacarpe. La douleur fut légère; le quatrième jour, elle gêna les mouvemens de l'épaule, jusqu'à laquelle elle se propagea. Une traînée, d'un rouge vif, descendait de l'aisselle, du côté interne du bras et de l'avant-bras, vers le lieu de la piqûre. Sous l'usage des topiques émolliens, tout alla bien; et, le douzième jour, la guérison ne parut pas douteuse. Cependant la malade se plaignit dès ce moment d'une violente céphalalgie, qui la contraignit à se coucher de bonne heure. Il y eut sur-le-champ des nausées et des vomissemens de matières bilieuses. Une fièvre méningo-gastrique se déclara, se jugea le septième jour par une transpiration et par des selles bilieuses spontanées. Le douzième jour, la convalescence ne laissait plus rien à desirer.

Déja sept jours s'étaient passés depuis cette convalescence déclarée, lorsque je vis reparaître tout-à-coup les premiers accidens causés par la piqûre du doigt: j'eus recours de nouveau aux topiques émolliens, et il se forma un vaste dépôt dans le creux de l'aisselle. Je pratiquai une incision, au moyen de laquelle je donnai issue à beaucoup de pus Il se manifesta une prostration des forces constitutionnelles et une atonie des surfaces ulcérées. La suppuration fut abondante; il se fit une fonte du tissu cellulaire; il y eut des décollemens de la peau et des clapiers. Enfin, tout céda à des pansemens méthodiques, au quinquina, au régime fortifiant et analeptique. La santé première ne fut recouvrée que six semaines après le retour de l'inflammation phlegmoneuse du creux de l'aisselle.

3.^e^ *Observation.* Dans le courant de juin 1813, je fus appelé pour donner mes soins à M. *M.*...., libraire, âgé de vingt-trois ans. Ce malade se plaignait d'une douleur très-vive dans le creux de l'aisselle droite, où je découvris une dûreté, sur laquelle je fis appliquer un cataplasme de farine de graine de lin. Ce traitement dura six jours, aidé de la diète et des boissons délayantes. Le même jour, où

je croyais M. *M*. . . . guéri, il se manifesta une céphalalgie sus-orbitaire, avec dégoût et perte d'appétit. La nuit suivante, le malade fut inquiet et agité ; le lendemain un violent frisson survint, et je vis aussitôt se développer les symptômes d'une fièvre bilieuse ; elle fut violente mais de courte durée ; les premiers mouvemens critiques s'annoncèrent le septième jour ; et le onzième, la convalescence fut décidée.

Quatre ou cinq jours plus tard, le creux de l'aisselle devint le siège d'une douleur qui augmenta par degrés et fut le symptôme d'un nouvel engorgement inflammatoire. Il se forma un abcès que j'ouvris avec le bistouri. Le traitement consécutif fut long : il me fallut prescrire le quinquina, et le rétablissement ne fut assuré que deux mois environ après le début des premiers accidens qui avaient été suspendus.

4.e *Observation.* — Au mois de juin 1807 je soignais M. *M*. . . . . employé, comme sous-chef, à l'administration des Droits-Réunis. Ce malade, âgé de quarante-neuf ans, d'un tempérament sec et nerveux, éprouva une difficulté d'uriner pour laquelle j'eus peine à le sonder à cause d'un spasme que je pris pour un rétrécissement de la portion membraneuse de l'urètre. Il y avait quatre jours que la sonde de gomme élastique séjournait dans la vessie, lorsqu'il se manifesta au périnée une dureté douloureuse que je fis recouvrir d'un cataplasme émollient. Le malade fut pris d'une fièvre adynamique ; je le débarrassai de l'instrument dès que je m'en aperçus, dans la crainte que l'irritation causée par ce corps étranger n'ajoutât à la gravité des accidens. Cette fièvre se jugea le quatorzième jour par des évacuations alvines spontanées très-fétides. Tant qu'elle dura, les urines coulèrent assez bien, et la dureté du périnée ne fit aucun progrès ; elle diminua même beaucoup de volume. Après douze jours de convalescence, le malade avait recouvré une grande partie de ses forces. Alors il se plaignit de nouvelles douleurs au périnée ; il se forma un dépôt dans cette région, je m'aidai des conseils de M. *Deschamps* qui l'ouvrit, et donna issue à une grande quantité de pus, dont l'odeur n'avait rien d'urineux. Cette plaie ne tarda pas à se cicatriser, et le malade a recouvré une bonne santé qu'il conserve encore aujourd'hui.

§. III. — *Des Phlegmasies cutanées.*

Chacune des trois observations précédentes a pour objet deux maladies, l'une locale et l'autre constitutionnelle, qui n'avaient aucun rapport entre elles. L'inflammation du tissu cellulaire a constamment précédé, et après avoir fait quelques progrès, elle s'est arrêtée et a laissé à peine des vestiges de présence. La fièvre bilieuse ou adynamique est intervenue à la manière des subintrantes ; il n'y a pas eu d'intervalle entre son invasion et la disparition des symptômes inflammatoires. Ces derniers existaient encore quoiqu'avec très-peu d'intensité, lorsque les signes de la fièvre ont été évidens. On remarque en outre, que la maladie constitutionnelle s'étant jugée, il s'est toujours écoulé au moins six à sept jours de convalescence, avant que la phlegmasie reprît son cours pour se terminer par la suppuration. En attendant que d'autres faits apprennent si cette marche est constamment telle, le cas suivant ne donne pas encore de résultat contraire.

5.ᵉ *observation.* — Le 13 mai 1802, je vis pour la première fois, un employé de la poste aux lettres, pour un érysipèle qui, de l'oreille gauche, se porta sur tout le côté correspondant de la face. Le cinquième jour, l'épiderme tomba en écailles furfuracées ; il n'y avait plus apparence d'exanthême, et tout faisait croire que la maladie était terminée : cependant la fièvre persistait et le malade souffrait d'une céphalalgie fort intense. La faiblesse extrême des forces musculaires, la flaccidité des chairs, la langue rouge et sèche, quelques soubresauts des tendons, le délire, etc., caractérisaient une fièvre ataxo-adynamique. Dès ce début, une sueur excessive aurait pu me paraître colliquative, si je n'avais été instruit qu'elle existait abondamment toutes les nuits, quand ce malade jouissait de la meilleure santé. Cette fièvre accompagnée d'accidens qui firent craindre plusieurs fois la mort, se termina le trente-unième jour, par des évacuations alvines, et le quarantième, la convalescence parut stable.

Il y avait à peine cinq jours que cet homme était absolument hors de danger de perdre la vie, lorsque je vis l'érysipèle se montrer de nouveau sur le côté droit de la face

qui n'avait pas encore été envahi ; il s'étendit au cuir chevelu, au sourcil, sur la joue et le dessous du menton ; enfin, il s'empara de l'oreille, qui fut le siège d'une douleur si aiguë, que le malade ne jouissait d'aucun instant de repos. Il souffrait ainsi depuis trois jours, sans que les fumigations ni les fomentations émollientes l'eussent soulagé, lorsqu'il entendit dans cette oreille une explosion, dont il compara le bruit à celui d'un coup de pistolet qu'on aurait tiré près de cet organe ; sur le champ il s'écoula une petite quantité de pus, et il s'en suivit un soulagement complet. Un suintement dura quelque temps, et la santé se rétablit parfaitement.

Les érysipèles fort étendus, quelque partie du corps qu'ils occupent, ceux de la face sur-tout, sont accompagnés d'une fièvre très-grave que *Sydenham* appelle *érysipélateuse*. Elle n'est que symptomatique; elle suit tous les mouvemens de l'exanthème ; elle augmente, cède, diminue ou se prolonge, selon qu'il fait des progrès, et se termine par résolution, par des phlyctènes, par suppuration et gangrène. Cette espèce d'inflammation cutanée coïncide souvent avec un embarras bilieux des premières voies, qu'il y ait fièvre ou non. Alors elle n'est que secondaire, puisque, pour la faire disparaître, il suffit de prescrire un émétique ou un purgatif qui, par leur effet, mettent fin à la turgescence gastrique ou intestinale et à l'état pyrétique dont elle est quelquefois accompagnée ; alors on a l'exemple d'un *érysipèle bilieux*. Il n'est pas rare de voir exister simultanément cette phlegmasie cutanée, et une fièvre méningo-gastrique. Ces deux maladies marchent en même-temps, mais la première avec une lenteur qui ne lui est pas ordinaire, quand elle est seule ; son cours semble subordonné à celui de la seconde ; toutes les deux disparaissent à la même époque. Dans aucun cas on n'a vu débuter à la fois une fièvre adynamique et un érysipèle. Bien plus, celui-ci s'est à peine montré, qu'il s'efface complètement dès que l'autre maladie survient. Il n'est pas rare que, l'exanthème cutané ayant à-peu-près parcouru toutes ses périodes, la prostration des forces se manifeste ; elle est accidentelle ou consécutive, et jamais primitive ou essentielle ; elle est l'effet de la tourmente générale éprouvée pendant toute la durée de l'éruption. Ces complications plus fâcheuses que la phlegmasie, sont intimement liées avec elle, ne s'en séparent pas et sont les parties d'un tout. Ce

n'est pas ce qu'on remarque dans l'observation qui vient d'être rapportée. Elle constate deux maladies différentes avec une dépendance relative. Celle qui a eu l'initiative n'était que locale ; celle qui est intervenue était constitutionnelle ou générale. Il est probable que c'est à ce titre que cette dernière devait de marcher d'un seul trait, jusqu'à sa terminaison, en suspendant le cours de l'antécédente, qui a été ensuite repris et continué jusqu'au terme ordinaire de la suppuration.

§. IV. — *Des affections éruptives.*

L'érysipèle est sans contredit une maladie éruptive ; mais il diffère tant de la rougeole et de la petite vérole, qu'il n'est pas extraordinaire de traiter séparément ces deux dernières.

Sixième observation. — Le 7 février 1815, mademoiselle *Ch....*, âgée de 17 ans, éprouve les premiers symptômes de la petite vérole, à la contagion de laquelle elle s'était exposée et dont elle s'est très-bien remise, quoique l'éruption ait été considérable, sans être confluente. Il y avait déja six jours que cette jeune personne était malade, lorsqu'après beaucoup de difficultés, j'obtins de vacciner son frère, âgé de 14 ans. Trois piqûres furent faites à chaque bras et je ne garantis pas que l'infection varioleuse n'aurait pas lieu. Le cinquième jour de la vaccination, qui avait complètement réussi, tous les symptômes précurseurs de la petite vérole s'annoncèrent ; sur le champ, les petits boutons vaccins s'affaissèrent et il ne parut plus de marque d'inflammation cutanée. La petite vérole parcourut ses périodes, elle fut discrète ; les croûtes de chaque pustule étant desséchées, l'inflammation vaccinale reparut ; les six boutons prirent leur développement ordinaire, et eurent leur terminaison habituelle.

Septième observation. — En janvier 1806, M. *Ribes*, habile chirurgien de Paris, fit trois piqûres à chaque bras d'un enfant, âgé de quatre ans, auquel il inocula la vaccine prise sur une jeune personne bien portante. Le cinquième jour, cette opération fut reconnue comme ayant complètement réussi ; la nuit suivante fut mauvaise ; l'en-

fant eut une forte fièvre et vomit trois ou quatre fois. Le sixième, chaleur, agitation, langue blanche et chargée; les piqûres du bras ne sont plus enflammées, et on les distingue à peine; le huitième, le malade se plaint d'une cuisson sur le côté droit du ventre, où l'on voit une teinte érysipélateuse qui descend jusqu'à la partie supérieure de la cuisse; elle est d'un rouge vif, luisante, avec douleur et chaleur; la langue reste blanche et il y a encore des nausées; la nuit est très-mauvaise, et l'inflammation semble augmenter d'intensité. Le treizième jour, l'épiderme tombe par écailles furfuracées; le seizième, le malade se trouve parfaitement bien; le dix-septième, il survint dans la nuit un frisson suivi d'un peu de fièvre. M. *Ribes* fut très-surpris de trouver les six piqûres du bras parfaitement marquées et enflammées presqu'au même dégré qu'elles l'étaient le cinquième jour de la vaccination. La veille, la mère de cet enfant les avait examinées et n'avait rien aperçu qui indiquât la reprise du travail de la nature; le dix-neuvième, les boutons avaient l'aspect de ceux d'une vaccination à son huitième jour, et qui a suivi sa marche ordinaire. Ils ont donné du virus qui a servi pour deux enfans, auxquels il n'est rien survenu.

8.e *Observation.* — Le 16 mai 1775, *Jean Hunter* inocula la variole à un enfant, qui parut avoir pris l'infection. Le 19, chaque piqûre était enflée, rouge et enflammée; le 20 et le 21, le petit malade eut une fièvre que le médecin déclara n'être pas variolique*, parce que l'inflammation n'avait pas fait de progrès depuis le 19. Le 22, il y eut une éruption considérable de rougeole, et les plaies des bras parurent rétrograder, en ce que l'inflammation diminua. Le 23, la rougeole confirmée, les plaies des bras restent dans le même état que le jour précédent; le 25, la rougeole commença à disparaître; le 26 et le 27, les plaies redevinrent rouges; le 29, elles sont plus enflammées et on observe un peu de matière formée; le 30, l'enfant eût de la fièvre, la petite vérole se déclara au temps ordinaire, suivit sa marche naturelle, et se termina favorablement. Si ces trois observations n'étaient pas suffisantes, il me serait possible d'en rapporter d'autres semblables aussi curieuses et aussi intéressantes; elles ne prouveraient rien de plus; elles concourraient seulement à démontrer qu'une maladie générale de la peau, telle que la rougeole et la petite vérole, ne peuvent

manquer de suspendre le cours d'une inoculation quelconque, toutes les fois que la constitution n'est pas encore infectée. Tant que la fièvre ne s'est pas prononcée, la phlegmasie des plaies faites avec la pointe d'une lancette imprégnée de virus vaccin ou varioleux, n'est qu'une affection locale que tout apprend devoir se suspendre, et céder la place à une autre maladie qui porte atteinte à tout l'organisme ; mais si l'inoculation était parvenue à l'époque où elle provoque un mouvement fébrile plus ou moins prononcé, et où elle garantit réellement de la maladie éruptive qu'on veut prévenir, ce phénomène ne s'observerait pas sans doute. On a vu des enfans vaccinés dans un moment où ils avaient contracté la contagion varioleuse, chez lesquels la fièvre vaccinale a coïncidé avec celle de l'invasion de la petite vérole. Les boutons de chaque espèce se sont développés spontanément, et il est arrivé d'extraire, de ceux dont on avait provoqué l'existence, un virus qu'on a transporté sur d'autres enfans qui n'ont point eu la petite vérole, mais seulement une belle vaccine.

Ces dernières histoires sont autant d'exemples d'une maladie artificielle qui a éprouvé dans son développement une interruption dont la durée égale celle de la petite vérole et de l'érysipèle, intervenus et conduits d'un seul trait jusqu'à leur fin. Il est bien notoire qu'il n'existait qu'un mal local qui n'avait encore exercé aucune influence sur la constitution. Lorsque la petite vérole, la rougeole et l'érysipèle bilieux se sont declarés, on aperçoit aussi très-distinctement que les petites plaies faites avec la pointe de la lancette ont cessé d'être enflammées et engorgées ; qu'elles se sont réduites à ce quelles étaient peu d'heures après qu'elles furent pratiquées ; qu'elles n'ont été le centre d'aucun mouvement tant que l'affection générale a existé ; enfin, que celle-ci s'est annoncée d'une manière subintrante, l'inflammation des piqûres ne permettant pas de douter du succès des opérations. On doit également remarquer qu'il s'est passé un espace de temps, très-court à la vérité, mais distinct, d'une convalescence décidée avant la reprise d'un état morbide dont l'effet devait préserver de la petite vérole. Ces phénomènes sont donc en parfaite harmonie avec ceux exposés dans les paragraphes II et III de ce Mémoire,

utéro-vaginal, est souvent suspendu par l'intervention d'une fièvre essentielle, d'une éruption à la peau, telle que rougeole, scarlatine, érysipèle, variole, etc., et reparaît au même dégré qu'il était auparavant, lorsqu'on est convalescent de ces maladies générales et constitutionnelles. L'explication d'un fait aussi commun est tout-à-fait la même que celle qui a été donnée en parlant des dartres; elle n'offre rien d'hypothétique dans l'un et l'autre cas, puisqu'elle ne dérive que d'une expérience raisonnée. Pour ne pas se répéter, il convient de ne pas revenir sur l'arthritis qui a été seulement énoncé.

On peut préciser avec exactitude le moment de la convalescence d'une fièvre essentielle, d'une maladie aiguë de la peau ou du tissu cellulaire, et prévoir l'instant du retour de l'affection chronique ou de celle qui existait déja d'une manière aiguë, quoique moins importante, dont le cours a été suspendu; mais il y a plus de difficultés pour ce qui concerne le catarrhe ou l'arthritis. La période inflammatoire étant calmée, on ignore la durée de celle qu'on nomme de coction, et l'époque de la terminaison des mouvemens critiques. Il est de fait que des expectorations faciles et non fatigantes se prolongent quelquefois très-long-temps; qu'il en est de même des douleurs et de la gêne dans les grandes articulations. Il est probable que la guérison n'est réelle et stable que quand le calme est absolu, et c'est à-peu-près alors qu'on s'aperçoit du retour des infirmités habituelles. Si la maladie intervenue a été très-vive et s'est promptement jugée, la réapparition de celle antécédente est de nécessité moins tardive. Par ces détails, on voit que le catarrhe et l'arthritis inflammatoires ont été mis en opposition avec des phlegmasies chroniques de la peau; que ces dernières, considérées sous le rapport aigu, ont été comparées avec le catarrhe et l'arthritis chroniques; enfin que la doctrine d'un cours morbide suspendu par l'intervention d'un autre plus vif et plus accéléré, se soutient parfaitement établie dans toutes les circonstances variées dont il s'est agi jusqu'ici.

§. VI. *Du Rhumatisme.*

Les douleurs rhumatismales et arthritiques sont également susceptibles d'être suspendues dans leur cours, par une fièvre

essentielle, ou par d'autres affections dont le caractère est muqueux ou catarrhal. Ces maladies sont d'une extrême mobilité ; elles se portent tantôt sur une partie, tantôt sur une autre ; leurs accès sont d'une longueur indéterminée, surtout chez les personnes faibles ou avancées en âge ; enfin, elles règnent dans les saisons froides et humides. On voit chaque jour des personnes qui sont complètement débarrassées de leurs souffrances, lorsqu'elles ont les voies aériennes entreprises par un catarrhe pulmonaire, ou par un coryza avec tuméfaction des ailes du nez, des paupières et du globe des yeux. Elles reviennent à leur premier état douloureux dès que ces voies sont libres, et ne donnent plus de suintement.

12.^e *Observation.* — M. *Gasc*, médecin militaire fort distingué, rapporte qu'un employé des hôpitaux, attaqué d'un rhumatisme articulaire chronique, contracta le typhus. Les accidens furent légers, et il n'y eut presque pas de délire ; les principaux symptômes se réduisaient à une sorte de stupeur et d'abattement. Tant que dura la maladie constitutionnelle, aucune articulation n'était douloureuse ; on pouvait faire exécuter des mouvemens qui, quelques jours auparavant, auraient fait pousser les hauts cris. Après la guérison du typhus, la convalescence fut troublée par le retour des douleurs rhumatismales, qui n'ont ensuite diminué que très-tard.

13.^e *Observation.* — *Hildenbrand* a vu la même affection s'emparer de quelques hydropiques dont le ventre s'affaissait, pourvu que l'épanchement ne fût pas causé par une lésion organique du foie. Ce même praticien ajoute encore, que ces hydropisies sont susceptibles de récidives après la guérison du typhus.

14.^e *Observation.* — Un chef de division dans les bureaux d'un ministère, souffre, pour l'ordinaire, lorsqu'il fait humide et froid, des douleurs rhumatismales, tantôt aux épaules, tantôt aux lombes et sur le trajet du grand nerf sciatique. Il est accoutumé à se trouver calme au moment où il y pense le moins, et ce bien inopiné est pour lui l'indice d'un coryza, d'une catarrhe pulmonaire, et très-souvent d'un écoulement muqueux par l'urètre. L'une ou l'autre de ces affections, lorsqu'elle a lieu, suit un cours plus ou moins long, après lequel les douleurs rhumatismales se font sentir

de nouveau, pour ne cesser qu'au renouvellement de la saison.

15.ᵉ *Observation.* — En décembre 1803, le frère de M. le Maréchal Duc *de C....* était retenu chez lui par un engorgement de l'articulation de la jambe gauche avec le le pied, qui disparut subitement, et permit de marcher avec la plus grande facilité. Il se manifesta sur-le-champ un écoulement muqueux de l'urètre pour lequel je fus consulté. Je tranquillisai ce malade auquel je promis la cessation prompte de cette incommodité, si je parvenais à ramener la tuméfaction douloureuse du pied. L'effet répondit à mes espérances.

Des personnes déja avancées en âge et, depuis longues années, sujettes à des douleurs vagues de rhumatisme, éprouvent quelquefois des accidens qu'il est facile de confondre avec ceux qui caractérisent le catarrhe ; on les voit tourmentées de douleurs qui ne leur laissent habituellement que de courts intervalles de repos. Lorsque leurs membres sont libres dans les saisons froides et humides, elles ont une toux violente qui s'exaspère le soir jusques fort avant dans la nuit Cette toux est accompagnée de douleurs des parois du thorax ou de la région diaphragmatique, du sternum, au dos, et qui est suivie de l'expectoration difficile d'un mucus épais, tenàce et transparent. Ces malades peuvent avoir la poitrine intacte, et être tourmentés de vives coliques, avec ou sans selles muqueuses ou diarrhoïques. D'autres fois ce sont des ophthalmies, des céphalalgies, des odontalgies, des otalgies ou des angines. Tant que dure l'un ou l'autre de ces états, les membres ne font pas souffrir. Dans ces cas, le siège du mal n'a rien de fixe ; il se transporte tantôt sur un point, tantôt ailleurs ; enfin, il revient sur la partie extérieure qu'il avait abandonnée, et tous les organes splanchniques rentrent dans la plénitude d'exercice de leurs fonctions.

Selon nous, le cours de l'accès rhumatismal n'est pas suspendu ; on n'observe qu'une mutation qui détermine des symptômes relatifs aux viscères sur lesquels le siège est transporté. Le succès des tentatives que l'on fait pour rappeler les douleurs au-dehors, rend cette assertion claire et évidente. Quoiqu'on ne remarque presqu'aucune différence d'avec le catarrhe pulmonaire et intestinal, quand les pou-

mons ou les intestins sont attaqués, tout démontre néanmoins qu'il ne s'agit pas de catarrhe. En effet, quelque souffrant que soit un rhumatisant, le plus souvent il n'a pas de fièvre, ou, s'il en existe une, elle est très-légère, les douleurs sont continuelles et ne laissent que de faibles rémissions dans le jour; elles sont plus fortes le soir et la nuit, époques auxquelles elles se font sentir davantage; enfin, elles sont d'une telle mobilité, qu'un organe ne paraît pas avoir été affecté, et qu'il est guéri tout-à-coup, quand une autre partie est subitement entreprise. Rien de semblable ne se rencontre lorsqu'il est question d'un catarrhe. Cette maladie des membranes muqueuses est inflammatoire dans son début; son invasion est précédée de frisson et de fièvre; celle-ci devient continue et a des redoublemens le soir. Cette affection muqueuse n'est pas interrompue dans son cours; elle parcourt ses périodes distinctes avec plus ou moins de régularité, et est susceptible de passer à l'état chronique; dans le principe, tout irritant appliqué sur la peau, sous prétexte de rappeler au-dehors un rhumatisme qu'on supposerait fixé au-dedans, ajouterait à la gravité des accidens; le mal en serait augmenté, et jamais un praticien n'atteindroit le but qu'il se serait proposé. Ainsi, quand on dit qu'un catarrhe quelconque peut suspendre un accès de rhumatisme, on a donc soin de distinguer cette maladie d'avec les symptômes qui la simulent, et qui sont pathognomoniques d'un transport de douleurs primitivement extérieures sur les viscères de la poitrine, de l'abdomen, sur les régions de la tête, de la vessie, etc.

§. VII. — *Des affections de l'ame et des névroses.*

Des infirmités essentiellement graves ou légères s'identifient avec la constitution individuelle, qui finit par s'y habituer; elles n'empêchent pas qu'à l'aide des ménagemens spontanément indiqués, on ne pousse fort loin sa carrière. C'est sur-tout ce qu'on voit chez des personnes faibles, délicates et en quelque sorte cachectiques. Il est de fait qu'elles contractent rarement des maladies aiguës; mais s'il leur en survient, les incommodités restent suspendues pour un moment et ne réparaissent, comme auparavant, qu'au temps de la convalescence; les profondes affections de l'ame

produisent le même effet : tant que l'imagination est vivement affectée, les petits maux cessent tout-à-coup de se manifester, et on voit qu'il en est quelquefois ainsi d'autres plus douloureux, tels que la goutte. Dans tous les cas, cet état de l'ame est contre-nature ; il ne se soutient pas, et ne dure qu'un temps. Les impressions les plus vives s'affaiblissent et s'usent peu-à-peu, et l'on revient nécessairement au point d'où l'on est parti. Quelque connues que soient ces circonstances, il importe de les rappeler, puisqu'elles se rattachent à la question, en prouvant de plus en plus qu'une foule de maladies peuvent être suspendues par l'intervention d'autres qui ne leur ressemblent pas. Il serait possible de grossir à l'infini la masse des observations propres à confirmer ce qui vient d'être dit ; mais je me bornerai à citer les plus saillantes et les plus remarquables.

16.e *Observations.* — En 1804, j'ai donné mes soins à une dame âgée de cinquante-cinq ans, sujette aux hémicrânies et à d'autres douleurs vagues de rhumatismes ; fortement occupée de son mari, qui contracta une maladie à laquelle il succomba après six semaines, elle n'éprouva pas la moindre souffrance pendant cinq mois ; à mesure que le moral s'est calmé, les mêmes maux ont insensiblement repris leur cours habituel.

17.e *Observation.* — Dans son essai sur la médecine du cœur, le docteur *Petit* rapporte que M. *Lagoutte*, médecin de Lyon, sujet à l'asthme depuis plus de douze années, n'eut pas d'accès dès le commencement du siége de cette ville ; toute l'étendue de son corps se couvrit de taches rougeâtres semblables à des marques de fouet ; elles se soutinrent pendant le temps du danger, disparurent avec lui, et laissèrent revenir l'asthme qui semblait éteint.

18.e *Observation.* — On lit dans le même ouvrage, qu'un habitant de Lyon, M. *de Sury*, âgé de soixante-quinze ans, éprouvait des oppressions fréquentes, une toux séreuse qui paraissait alterner avec une enflure des extrémités inférieures ; pendant notre révolution, ce vieillard fut conduit dans les prisons de Paris, où toutes ses infirmités disparurent. Jamais son corps ne se porta mieux que quand le moral fut profondément affecté. Le 9 thermidor brisa les fers de M. *de Sury* qui, avec le retour de la sécurité de l'ame, commença à être tourmenté par ses anciens maux.

19.^e^ *Observation.* — Un ancien maréchal-de-camp, âgé de soixante-six ans, sujet à des accès de goutte vague aux approches du printemps et de l'automne, revint de sa campagne, distante de cinq lieues de Paris, le 19 janvier 1815, par un temps froid et neigeux, dont il ne parut pas avoir souffert; il se coucha bien portant, et après une heure de sommeil, il fut réveillé par de violentes coliques, que je parvins à calmer très-promptement en appliquant la moutarde sur les pieds. Plus tard la santé fut recouvrée. Le 1.^er^ mars, les articulations se gonflèrent de nouveau et furent libres plutôt qu'à l'ordinaire; il resta des inquiétudes sur les reins et la vessie, tantôt sur un point, tantôt sur un autre des parois de l'abdomen. Cet état était néanmoins supportable lorsque le moral fut prodigieusement affecté. Tout l'embarras du ventre se concentra sur l'épigastre, et la jaunisse se déclara; il n'exista plus aucun symptôme de goutte; peu-à-peu le moral s'est rassuré, la tranquillité de l'ame s'est accrue, et ces circonstances heureuses ont aidé l'effet de la médecine de consolation, et celui des antispasmodiques. En moins de douze jours cette jaunisse a été guérie. Des douleurs lombaires, ombilicales et hypogastriques qui se sont fait sentir de nouveau, ont été reportées sur les pieds à l'aide de la moutarde. Ce topique irritant a déterminé un engorgement salutaire, dont le terme a été l'époque d'un rétablissement non-équivoque. Si, parmi les névroses des fonctions cérébrales, on s'attache à l'épilepsie, l'histoire démontre que les accès de cette maladie abominable ont été long-temps suspendus par l'intervention de plaies très-graves, dont la guérison a été très-lente et très-tardive. Je ne rapporterai que deux faits : le premier est extrait du traité de *Willis* sur la pathologie du cerveau, et le second du premier volume des Mémoires de l'Académie de Chirurgie.

20.^e^ *Observation.* — Une jeune fille, épileptique depuis l'âge de la puberté, restée seule au coin du feu, fut prise d'un accès et tomba sur des charbons embrâsés; elle se brûla la face et le sinciput si profondément, qu'après la chûte des escarrhes, les os du crâne furent mis à découvert. Il y eut une exfoliation large comme la main, de la table externe de ces derniers. Les paroxismes épileptiques furent suspendus pendant toute la durée des ulcères qui suivirent la brûlure; et

ils revinrent comme à l'ordinaire aussitôt après la cicatrisation des plaies.

21.e *Observation.* — Un épileptique reçut un coup à la tête, pour lequel on le trépana; le malade n'eut point d'accès d'épilepsie tant que sa plaie fut ouverte; mais cette maladie le reprit lorsqu'il fut guéri. Tel est le résultat énoncé par *Quesnai* en parlant du trépan dans les cas douteux. Il est néanmoins à regretter que le même auteur n'ait pas fait mention de ce retour de l'épilepsie, lorsqu'en traitant des exfoliations du crâne, il a donné les détails de cette histoire, que M. *Tursan* avait communiquée à l'Académie de Chirurgie. Quoiqu'il en soit, s'il fallait insister sur ce point de pratique, on ne serait probablement pas embarrassé pour trouver des faits semblables.

§. VIII. — *Des Lésions organiques et des maladies chirurgicales.*

L'expérience ne m'a pas encore instruit d'une manière positive ou exacte, de l'influence qu'une fièvre essentielle peut exercer sur une lésion organique commençante, ou qui est déjà si avancée, que toute la constitution en est profondément altérée. Seulement il est notoire que, chez les femmes, la phthisie pulmonaire bien déclarée s'améliore au point de ne se manifester presque par aucun symptôme pendant tout le tems de la grossesse. Néanmoins j'ai eu lieu de me convaincre, il n'y a pas long-tems, qu'il n'en n'est pas toujours ainsi; mais les faits contradictoires ne sont pas assez nombreux pour infirmer l'assertion générale. Plus d'une fois, ce mieux, en apparence absolu, en a imposé à plusieurs médecins sans expérience, qui ont cru à une guérison; ils ont tous été cruellement détrompés, lorsqu'après les couches ils ont vu cette même phthisie reprendre une marche précipitée et donner promptement la mort. Ce qui est dit de ce mode d'altération du poumon est applicable aux carcinômes de l'utérus.

22.e *Observation.* — En 1797, j'étais encore chirurgien interne à l'Hôtel-Dieu de Paris, lorsque M. le professeur *Pelletan* me confia temporairement le soin des femmes en couches. Il se présenta une malade âgée de trente-six ans

environ, affectée d'un squirre au col de l'utérus dont elle ne souffrait plus depuis qu'elle était enceinte; ce mieux-être dura pendant tout le temps de la grossesse, qui se passa fort bien. Je craignais qu'à l'époque de l'accouchement l'orifice de l'utérus, épais, dur et carcinomateux ne pût se prêter au degré nécessaire de dilatation. Cependant cette malade se délivra très-heureusement : elle ne fut pas plutôt relevée, que le squirre fit des progrès rapides, que les douleurs se firent sentir avec plus de force et de continuité que jamais. Cette malheureuse succomba deux mois après son accouchement.

25.ᵉ *Observation.* — M. le professeur *Hallé* rapporte l'histoire d'une affection érysipélateuse et dartreuse, qui disparut chez une femme dont un sein s'engorgea de manière que des hommes habiles avaient jugé le squirre établi, et l'amputation nécessaire. Un traitement sage opéra la résolution; la ciguë y fut employée utilement, et on aurait pu citer ce cas, comme un exemple de cancer guéri par cette plante. Après cette guérison, qui fut complète, la maladie dartreuse et érysipélateuse se remontra ensuite ailleurs. (*Œuvres de Tissot*, édit. d'*Allut*, 1812, T. I, p. 453, §. 375, *note*).

La chirurgie n'est pas moins riche que la médecine en observations qui démontrent que les plaies, les ulcères cessent de faire des progrès vers la cicatrisation, dès l'instant qu'il survient une maladie interne. La solution de continuité la plus simple, faite par un instrument tranchant, a une première tendance naturelle à se réunir, et elle se réunit en effet, si elle ne rencontre aucun obstacle; mais s'il se déclare une fièvre essentielle, bilieuse, adynamique ou toute autre, quelqu'exactement rapprochés que soient les bords de cette plaie, ils ne contractent point union. Il est de nécessité qu'ils suppurent, et il n'y aura de cicatrice qu'après la guérison de la maladie principale. Si le même accident se manifeste lorsque les parties, non réunies par première intention, suppurent et sont couvertes de caroncules celluleuses et vasculaires, les surfaces qui donnent du pus se dessèchent, les bourgeons charnus s'affaissent et pâlissent; tout demeure stationnaire et les opérations locales de la surface sont nulles : il en est ainsi tant que continue la fièvre essentielle, dont l'heureuse terminaison est immé-

diatement suivie du changement d'état des parties divisées, d'un mieux soutenu jusqu'à la formation entière de la cicatrice. Ce phénomène remarquable, lors de simples solutions de continuité, n'existe pas moins dans le cas de fracture ; le retard de la formation du cal est, à peu de chose près, égal à la longueur de la maladie qui, par son intervention, s'est opposée à la soudure des fragmens.

S'il s'agit d'ulcères anciens avec destruction d'une certaine étendue de la peau, ils se couvrent difficilement d'une cicatrice mince, de temps en temps sujette à de petites excoriations. La personne qui les porte peut être attaquée d'une maladie interne très-grave ; en peu de temps, tout ce qui existe de cicatrice est détruit, l'ulcération devient très-grave et d'un très-mauvais aspect. Cet état dure autant que la maladie principale, et finit avec elle. En effet, lors de la convalescence, il se développe de nouveaux bourgeons charnus, la cicatrice recommence à se former, et se complète tôt ou tard, en raison du vice local ou constitutionnel, qui cause et entretient le mal, s'il ne survient d'autres obstacles contraires aux efforts de la nature. Je m'abstiens de rapporter des observations qui se rencontrent en foule dans les hôpitaux, mon but n'étant ici que de fixer l'attention sur ce qui concerne la médecine proprement dite.

§. IX. — *Analogie entre les maladies qui interviennent et celles dont elles interrompent le cours.*

Par leur nature, leur gravité, et sur-tout par leur siège, les maladies intervenantes sont étrangères à celles dont elles interrompent le cours. Les observations 2, 3, 4 et 5 ont rapport à des phlegmasies du tissu cellulaire ou de la peau, qui n'avaient absolument rien de commun avec les fièvres bilieuses, simples ou adynamiques. Il est vrai que ces différentes maladies ont existé dans une même saison, favorable aux mêmes fièvres ; mais une telle coïncidence d'époque n'établit pas une identité, puisqu'on ne reconnaît aucune ressemblance entre une affection locale et celle qui se montre immédiatement constitutionnelle. Cette remarque augmente de valeur, si on compare les premiers phénomènes de la petite vérole inoculée ou de la vaccine, avec ceux de la

variole, spontanée ou naturelle, de la rougeole et même d'un érysipèle fort étendu. C'est ce que démontrent, jusqu'à l'évidence, les résultats des observations 6, 7 et 8. Il a été question des dartres, *observ.* 9, 10 et 11; On les a vues disparaître, et laisser la peau très-nette, tant qu'ont duré un catarrhe pulmonaire, un arthritis aigu, ou encore un érysipèle très-considérable de la face. Certes, les caractères de ces maladies diffèrent en tout de ceux propres aux dartres. Des douleurs articulaires et rhumatismales ont cédé la place au typhus contagieux, qui, selon *Hildenbrand*, a fait disparaître une hydropisie; deux fois nous avons rencontré le rhumatisme et l'arthritis interrompus par des écoulemens muqueux gonorrhoïques, sans que nous ayons jamais conçu l'idée que ce fût une seule affection présentée sous des formes variées (*Obs.*, 14 et 15), lors même que, y compris les dartres, l'époque répondait à une saison qui se prêtait à l'invasion des unes et des autres. Les plus vives émotions de l'ame sont fort indépendantes des maladies durant lesquelles elles sont mises en jeu. L'ordre méthodique adopté dans ce travail, a grouppé les observations 16, 17, 18 et 19, auxquelles on aurait pu ajouter un très-grand nombre d'autres qui prouveraient toutes cette vérité de fait : bien plus, la 20.^{e} et 21.^{e} histoires donnent l'exemple de névrôses des fonctions cérébrales suspendues, tant qu'ont duré les accidens causés par une brûlure et par une plaie de tête. Enfin, les aliénations mentales (*Obs.* 1), les lésions organiques (*Obs.* 22), ne se rattachent en aucune manière à la disposition d'une femme grosse; cependant aucun symptôme n'a dénoncé pendant la gestation ces dernières, qui ont pris une marche promptement destructive après la délivrance.

Maintenant, s'il s'agit de comparer la gravité des unes et des autres maladies, on voit, sans abandonner l'ordre établi, qu'une inflammation du tissu cellulaire et de la peau, quoique du nombre des maladies aiguës, ne présente le plus souvent rien à redouter, tandis que des fièvres adéno-méningées, méningo-gastriques, adynamiques, etc., sont beaucoup plus importantes, et comportent quelquefois avec elles un grand danger pour la vie. La première affection est constamment locale, tandis que la seconde est toujours constitutionnelle. Sans doute que la vaccine ou la petite-vé-

role inoculée sont des lésions de la peau qui ont des rapports d'identité avec la variole naturelle, et éloignés avec la rougeole ou un érysipèle considérable. Mais dans le premier cas, les mouvemens morbides sont lents et ont peu d'intensité; ils sont d'abord concentrés dans un seul point extérieur, d'où, comme par irradiation, ils portent une faible atteinte à l'organisme. Qu'y a-t-il là qui ressemble à cette activité d'un état morbide qui, par une espèce de force centrifuge, se développe de l'intérieur à la surface du corps; qui, après des tourmens singulièrement variés, va, pour ainsi dire, s'épanouir sur tous les points des tégumens? Si l'on revient aux dartres, ces altérations du tissu dermoïde exercent leurs ravages avec une extrême lenteur, nullement comparable à la violence causée par des catarrhes pulmonaires ou intestinaux, par un rhumatisme, un arthritis aigu ou chronique, et dangereux sur-tout, parce qu'ils sont susceptibles de transporter d'un instant à l'autre leur siège sur des organes vitaux. Le typhus est une maladie terrible qui, par ses dangers, ne se compare avec aucune affection habituelle ou accidentelle. Les écoulemens muqueux et catarrheux de l'urètre, de la classe des phlegmasies, sont presque toujours avec fièvre; ils ont un cours régulier, et sont plus graves que les douleurs très-supportables et les engorgemens qu'ils font cesser. Des milliers d'exemples prouvent les fâcheux effets des violentes émotions; et nous douterions encore qu'elles sont capables, sinon de tuer subitement, au moins de troubler certains mouvemens morbides! A cet égard, l'expérience prononce irrévocablement, comme sur la grossesse, dans les cas d'aliénation mentale ou de lésion organique.

La considération du siège des affections fournirait seule une ample matière à des détails curieux en physique animale et en pathologie. L'observateur judicieux s'aperçoit de suite: 1.° que les maladies susceptibles d'être suspendues dans leur cours, sont locales pour le plus grand nombre, et intéressent des organes dont on peut être privé sans inconvénient; 2.° que celles qui interviennent, sont générales, et compromettent la vie, selon qu'elles sévissent avec plus de force et de vigueur. Dans les premières, on ne comprend jamais celles qui altèrent à un haut degré le cerveau, le cœur et le poumon; car, par le fait même de leur existence,

elles détruisent aussitôt la constitution ; il n'y a plus de mesure, tous les liens sont rompus, l'ensemble des lois qui régissent l'économie animale est détruit, et il n'y a plus de métamorphose morbide à craindre lorsque le sujet manque à la maladie.

Nous concluons que par leur nature, leur gravité et leur siège, les maladies intervenantes sont étrangères à celles dont elles interrompent le cours, avec lesquelles elles n'ont absolument rien de commun.

§. X. *Remarques thérapeutiques et conclusion.*

L'exercice de la médecine est embarrassé de tant de difficultés, que les praticiens doivent essayer de les signaler et de donner les moyens de les vaincre. Une telle entreprise peut n'être pas heureuse pour le premier qui s'en charge ; mais une simple tentative est toujours utile à l'avancement de la science. En effet, s'il est reconnu qu'il n'est pas au pouvoir de l'art d'apercevoir de loin un orage qui se prépare, c'est beaucoup quand il avertit de se tenir sur ses gardes, afin de ne pas s'abandonner à une coupable temporisation. Cette remarque s'applique sur-tout au sujet présent ; car, comme je l'ai dit en traitant de la *récrudescence des maladies*, il n'est pas ordinaire qu'un état morbide, quelque simple qu'il soit, dont les mouvemens réguliers sont connus, avorte ou disparaisse subitement avant d'avoir parcouru le cercle qui lui est ordinaire. Lorsqu'il en est ainsi, on doit donc s'attendre à quelqu'évènement ; s'efforcer, non pas de l'éviter, ce que je crois impossible, mais de prédire sa nature, son but et l'étendue des ravages qui peuvent s'en suivre.

Il importe peu d'insister sur les causes des maladies intervenantes, et de s'étendre sur le prognostic qu'on peut en porter ; on ne ferait que répéter ce qui est connu et consigné dans tous les élémens de médecine-pratique ; il en est autrement pour ce qui concerne la méthode curative, sur laquelle il est nécessaire de s'arrêter. Une fois que les fièvres intermittentes sont décidément continues, il n'est plus temps de prescrire le spécifique ; de même, lors d'une maladie qui intervient, les évacuans ne sont plus indiqués. Si on attend, et si on ne s'oppose pas aux progrès rapides de l'inva-

sion, bientôt il peut être dangereux d'y recourir, et l'unique devoir du médecin se borne à observer les procédés naturels, à les abandonner ou à les diriger, selon qu'ils sont plus ou moins réguliers, qu'ils font espérer un bon résultat, ou donnent lieu d'en redouter un mauvais.

Celui-là se tromperait grossièrement qui, ayant vu disparaître tout-à-coup une phlgmasie extérieure et survenir une affection interne quelconque, croirait au transport d'une humeur morbifique du dehors au dedans, et par conséquent à la nécessité de rappeler l'inflammation cutanée ou cellulaire, à l'aide des sinapismes, des rubéfians, des vésicatoires et autres irritans topiques: non-seulement il ne viendrait pas à bout de son dessein, mais encore il exaspérerait la maladie intervenante qu'il troublerait dans son cours, et dont il rendrait fort incertain le mode de terminaison. Que la suppuration d'une plaie diminue inopinément, que les surfaces s'affaissent, pâlissent, prennent un aspect gangréneux, qu'elles s'enflamment et deviennent douloureuses, que le pus soit altéré et dans la quantité et dans sa qualité, en même temps qu'il se déclare une fièvre bilieuse ou adynamique, on tient une conduite peu réfléchie, si on dirige seulement les moyens thérapeutiques vers les tissus blessés ou ulcérés, et si l'on ne fait aucune attention à la maladie principale. Celle-ci est générale ou constitutionnelle; elle est la plus grave et compromet l'existence. C'est à elle qu'il faut particulièrement s'attacher; c'est l'ennemi le plus redoutable qui se présente à combattre. L'affection locale n'est que d'une importance du second ordre, et on peut être assuré qu'elle reviendra à son premier état, quand celle qui trouble les procédés curatifs sera jugée, et tout-à-fait dissipée.

C'est en vain qu'on essaie de rappeler des douleurs rhumatismales et arthritiques qui ne se font plus sentir, et qui sont immédiatement remplacées par un catarrhe aigu: celui-ci, inflammatoire dans son début, ne manquerait pas de s'exaspérer, si on tourmentait la peau par des sinapismes très-actifs. N'aurions-nous pas commis la plus grande faute en nous obstinant à rappeler la goutte suspendue par l'intervention de la jaunisse (19.[e] *obs.*), effet d'une profonde affection morale? Une diète sévère, des boissons délayantes, des fomentations émollientes sur l'épigastre, des antispasmodiques doux ont rétabli la couleur naturelle de la peau; l'ictère a cessé, et la goutte a reparu.

Les dartres sont des maladies chroniques qui s'effacent lors de l'invasion d'un catarrhe. La vraie méthode curative n'exige pas qu'on s'occupe d'abord de l'herpès, en appliquant un vésicatoire ou autres topiques de ce genre ; ce serait ajouter à la maladie plus grave qui existe, puisque la peau serait irritée au même degré que les membranes muqueuses. Il est donc indiqué de recourir à l'emploi des adoucissans jusqu'à ce que la période aiguë du catarrhe soit terminée : s'il se juge bien et se guérit, les tégumens ne manquent pas de revenir à leur premier état morbide. Au contraire, si l'affection muqueuse devient chronique, s'il s'établit un écoulement qui ne se tarit pas, les dartres ne reviennent point. S'agit-il de catarrhes chroniques, entretenus par l'inertie, par une sorte d'habitude ? qu'il se déclare un érysipèle considérable, qu'il survienne une fièvre éruptive, telle que la rougeole, la scarlatine, la miliaire, la variole : sur-le-champ toute évacuation muqueuse est suspendue. Certes il n'entrera dans l'esprit d'aucun médecin d'irriter le tube intestinal, sous le prétexte de rappeler les écoulemens accoutumés : rien ne serait meilleur pour réduire le malade aux derniers abois. Un traitement doux est celui qui convient, et l'affection intervenante étant guérie, le catarrhe est presque certain de revenir. En admettant que ces exanthèmes laissent une maladie chronique de la peau, ce même catarrhe ne se reproduit pas, et on en est complètement guéri.

J'ignore si c'est sur le raisonnement des faits, qu'on a basé le traitement des dartres ; mais je sais que les sulfureux qu'on a tant vantés, comme seuls spécifiques, sont inférieurs à leur réputation. Le plus sûr moyen de guérir, est la prescription des évacuans doux, actifs, et même des drastiques qui rapprochent en plus ou en moins les intestins de l'état catarrheux : de même le catarrhe chronique, non compliqué de dégénérescence organique, cède aux irritans cutanés, aidés de l'administration intérieure des remèdes qui ont une propriété stimulante et tonique. Tout ce qui est dit dans ce paragraphe sous le rapport thérapeutique, se réduit à ce principe général : dans toute maladie dont le cours est interrompu par une autre, celle qui intervient est la plus grave, et doit particulièrement fixer l'attention du médecin.

Conclusion. — Les détails dont cet Essai se compose, prouvent, 1.° qu'il existe des maladies dont le cours est interrompu par l'intervention d'autres maladies, et qui le reprennent lorsque celles-ci sont jugées; 2.° qu'un très-grand nombre d'affections aiguës et chroniques sont susceptibles d'éprouver ces changemens singuliers; 3.° que les états pathologiques intervenant diffèrent par leur caractère, leur gravité et leur siège, de ceux dont ils prennent la place; 4.° que, dans le traitement, il faut n'avoir égard, le plus souvent, qu'à la maladie intervenante, et qu'il y aurait tout à craindre d'un médecin qui porterait son unique attention sur celle qui a disparu par le fait même de cette intervention.

DE
QUELQUES ABSTRACTIONS
EN MÉDECINE,
ET DES ERREURS QU'ELLES ONT PRODUITES.

Par M. CORTAMBERT, *Docteur en Médecine, et Médecin à Mâcon.*

Si les idées générales, dit *Condillac*, sont nécessaires, il est à craindre aussi qu'elles ne nous entraînent dans bien des erreurs. « Il en est une où les philosophes sont tombés à « ce sujet, et elle a eu de grandes suites : ils ont réalisé « leurs abstractions. »

La médecine était peut-être plus particulièrement que toute autre science, exposée à se laisser égarer de cette manière ; d'une part, il ne lui fallait pas moins de ces dénominations générales qui classent et représentent un grand nombre de faits, et d'un autre côté le desir de tout expliquer dans une étude, où presque tout est mystère, a dû créer plusieurs de ces principes hypothétiques qu'on finit par prendre pour des réalités.

C'est aussi en médecine qu'il importe le plus de relever ces erreurs. Dans tous les genres de nos connaissances, il est à propos, sans doute, de rectifier les idées, de donner de l'exactitude au langage ; mais s'il n'est pas indifférent que l'on considère, en morale, par exemple, la prudence, le courage, etc. ; en philosophie, la mémoire, l'imagination, etc. ; en histoire naturelle, les classes, les genres, etc., comme ayant une existence nécessaire et hors de notre esprit ; combien les conséquences d'un semblable vice de raisonnement ne sont-elles pas plus à craindre

dans une science qui fait dépendre la vie de l'homme de ses théories.

Ce ne serait donc pas un travail sans utilité que d'examiner tous les termes abstraits qu'elle emploie, et que l'on prend aujourd'hui dans un sens faux. J'essayerai d'en analyser quelques-uns ; peut-être ne dirai-je rien de neuf : du moins les réflexions que j'ai à présenter ont été faites plus d'une fois ; mais l'erreur, quoique souvent aperçue, n'en est pas moins encore assez généralement répandue, et veut encore être attaquée.

La Nature est un de ces termes qui servent les premiers d'exemples dans un tel sujet, parce qu'il est un de ceux dont on a le plus abusé en médecine comme en philosophie.

En médecine, il n'a pu d'abord être employé que comme une expression abrégée des faits qui s'observent dans la vie des êtres organisés, et de l'ordre le plus constant suivant lequel ils ont lieu ; cependant cette dénomination a établi, dans bien des esprits, l'idée d'une puissance réelle, active, régissant le corps d'après des lois qu'elle a instituées, et tendant à maintenir ces lois, ou à les rétablir, lorsque quelque cause les a troublées ; et cette idée est aujourd'hui consacrée par une foule d'expressions métaphoriques qui en sont nées. Ainsi les vices du langage fortifient et propagent les erreurs d'où ils résultent eux-mêmes. On dit que la nature est admirable dans tous ses ouvrages, qu'il faut se confier à la nature ; on parle des plans de la nature, on dit qu'elle combat, triomphe ou succombe, etc. ; avec ce mot, on rend compte de tout, et il est rare qu'on se rende bien exactement compte à soi-même de ce qu'on entend.

Oui, sans doute, la nature seule guérit, si on entend par ce mot les propriétés vitales ; le nier dans ce sens, ce serait dire que des stimulans peuvent ranimer la sensibilité et la contractilité, lorsque celles-ci sont entièrement éteintes, que des corps inertes peuvent sentir l'action d'autres corps. Il n'est pas plus douteux que ces propriétés vitales sont telles, que, lorsque l'action d'un ou plusieurs systêmes d'organes a été altérée, il résulte, si la santé doit se rétablir, des phénomènes qui se présentent dans un certain ordre et à la suite desquels les parties se retrouvent dans leur premier état. Enfin il est également démontré que l'art, lorsqu'il agit, ne

peut le faire utilement, qu'en observant cet ordre successif de phénomènes, et en cherchant à le produire.

Ainsi, pour choisir les exemples les plus simples, une partie du corps est-elle piquée? La sensibilité de la partie devient plus vive et la douleur naît; les fluides, rouge et blanc, se portent avec plus de force dans les vaisseaux irrités; il survient, en conséquence, de la rougeur et du gonflement; la sensibilité augmente encore; le système sanguin, quelquefois, et même tous les systèmes participent à cette augmentation d'action; le pouls devient fréquent et divers autres symptômes se déclarent. Quoi qu'il en soit de cet effet général, bientôt il se forme un liquide épais et blanc, la peau s'amincit et s'ouvre, le liquide s'écoule et tous les accidens s'appaisent.

Ou bien, dans certaines circonstances, sommes-nous exposés à un air froid? Entre autres effets qui en résultent, il arrive souvent que la membrane qui revêt les fosses nasales, éprouve des changemens analogues à celle du tissu cutané dans l'exemple que nous venons de rappeler; elle devient également plus sensible et rouge; un fluide séreux coule d'abord plus ou moins abondant; ce fluide s'épaissit, et après quelques jours tout se rétablit dans l'ordre le plus habituel.

Dans ces deux cas, l'art veut-il être utile? s'il n'a pu, en détruisant, dès le principe, la cause matérielle, et en rappelant à son ton ordinaire la sensibilité trop augmentée, et faire avorter la maladie, il ne remplira la seconde indication qu'en favorisant la marche des symptômes et leur terminaison, telles que nous les avons décrites, soit en s'occupant encore d'assoupir la sensibilité trop vive, ou en ranimant, au contraire, le ton des parties, s'il y a atonie; soit enfin, en écartant les complications que présenterait le système général.

Voila bien, j'en conviens, dans cet état de choses, des effets qu'il est permis d'appeler naturels; mais ce serait énoncer une toute autre idée, que de vouloir représenter, comme une cause active, cette succession d'effets; ce serait dire que des symptômes qui s'enchaînent donnent eux-mêmes lieu à leur apparition, leurs progrès et leur cessation; en un mot, ce serait regarder des effets comme leur propre cause.

Dès qu'on en était venu à croire qu'une sorte de providence veillait à la conservation des corps vivans, qu'elle les défendait contre les causes de destruction, et travaillait sur des plans médités, on a dû être tenté de croire qu'on ne pouvait rien faire de mieux dans les maladies, que d'en abandonner la guérison à des soins aussi attentifs, aussi éclairés, et la médecine expectante a eu aussi ses abus; elle a dégénéré en une sorte de fatalisme. Cependant en reconnaissant que la nature n'est autre chose que l'ensemble de tous les phénomènes des propriétés vitales, si l'on doit souvent compter sur elle, on a aussi souvent lieu de la craindre. Tout ce qui se passe dans le cours d'une maladie légère ou grave est le résultat des propriétés vitales, comme ce qui compose la meilleure santé. Si l'état naturel de l'homme est la santé, dit *Cabanis*, (*Coup-d'œil sur les révolutions de la Médecine*), la maladie est aussi dans la nature, puisqu'elle résulte de ses lois.

Ce que nous venons de dire de la *Nature* s'applique au *principe vital*, mot qui était également utile, comme une expression abrégée de faits généraux, et qui a également conduit à une erreur en donnant l'idée d'un principe particulier, d'un principe distinct, autant de la matière organisée que de l'ame, et partageant avec celle-ci le gouvernement du corps humain. Cette idée a été commune à plus d'un philosophe ancien et moderne.

On pourrait la reprocher même à un médecin de nos jours, justement célèbre; on pourrait du moins trouver qu'il a donné quelque crédit à une opinion contre laquelle il nous avait d'abord prémunis. Vainement, en effet, *Barthez* commence-t-il par remarquer comment nous sommes exposés à être dupes des fictions de notre esprit, et à croire qu'un mot de convention dont nous nous sommes servis pour désigner la cause qui lie un phénomène à un autre, a de la réalité, en vain a-t-il fait observer lui-même contre le système d'un grand nombre d'auteurs, qu'un être moyen entre l'ame et le corps est un être de raison; il ne semble pas moins porté ensuite à attribuer de la réalité au principe vital. (*Nouveaux Élémens de la Science de l'homme.*)

Il discute la question « Si ce principe a une existence qui « lui soit propre, ou s'il n'est qu'un mode du corps humain « qui rende ce corps vivant. » Et il est facile de voir qu'il

penche pour la première opinion ; car, après avoir dit : « qu'il est possible que Dieu unisse, à la combinaison de ma- » tière qui est disposée pour la formation de chaque ani- » mal, un principe de vie qui subsiste par lui-même, et qui » diffère dans l'homme de l'ame pensante, » il trouve qu'il est assez probable que les choses existent ainsi, et il rapporte plusieurs raisons pour l'établir.

Je conviens qu'on ne peut donner une explication bien satisfaisante de la plupart des faits qu'il allègue ; on ne peut dire dans quelle sorte d'altération des solides ou des fluides consiste l'effet de certaines maladies qui tuent, sans changer en rien les apparences des parties, par exemple, l'effet de certains poisons. On ne peut dire non plus, par quel lien la vie est encore retenue long-temps après des lésions considérables des organes les plus essentiels, ni enfin comment plusieurs espèces d'animaux, au moment même où ils naissent, ont déjà des appétits, et agissent comme s'ils raisonnaient.

De tous temps, l'observation des divers phénomènes qui se passent dans le corps vivant a embarrassé l'esprit humain qui voudrait tout expliquer, et a fait recourir à des principes hypothétiques ; il était impossible d'attribuer à l'ame la direction de tant de mouvemens compliqués, dont elle n'avait pas la conscience, et qui l'auraient distraite de ses fonctions spéciales, mouvemens qui, dans l'état des maladies, sont si opposés aux vues qu'on doit supposer à un être intelligent, et détruisent même souvent les qualités qu'on reconnaît à cet être. Il répugnait également d'admettre qu'il ne fallait à la matière que des formes pour s'animer ; il fallait donc, outre les formes et le principe intelligent, une troisième cause. Quelle est cette cause, cette condition nécessaire pour que la matière vive en nous ? Elle nous est cachée comme toutes les causes premières. Mais, quelle qu'elle soit, quelque nom qu'on lui donne, elle n'est qu'un mode de l'organisation, une faculté vitale, elle n'est qu'une abstraction.

En la regardant comme un être réel, on ne rendrait pas plus aisément raison des effets que *Barthez* cite comme des objections. Dans toutes les hypothèses, ces effets seront toujours des mystères. Si on suppose un principe vital, indépendant et agissant d'après lui-même, je demanderai aussi comment il aperçoit, sans le secours des sens, ce qui convient aux animaux qui sont encore sans aucune sorte

d'expérience ; comment il est atteint par l'action des poisons, sans que la matière qu'il anime soit d'abord atteinte elle-même ; en quoi consiste le changement qui s'opère dans son essence, et quelle est cette essence ?...... Mais laissons cette métaphysique, qui rappelle trop celle de l'école, pour nous livrer à l'étude des faits, et bornons-nous à cette conséquence, déjà exprimée en d'autres termes ; que les déterminations du principe vital changent ou cessent entièrement du moment que l'organisation des parties est altérée ou détruite ; en un mot, que l'esprit ne pouvant avoir une idée des attributs du principe vital indépendant de l'organisation, le principe vital n'est rien que l'organisation elle-même.

N'attribuons pas plus de réalité à tant d'autres noms donnés aux différens actes de la vie : à ces noms *de formes* ou *vertus plastiques*, d'*impetum faciens*, de *monte interieur*, etc. On a trouvé absurde cette *archée* (*archeus Faber*) que *Paracelse* et *Van-Helmont* ont peinte, comme étant revêtue d'une substance corporelle, ayant l'œil ouvert sur les fonctions de chaque partie, et présidant à toutes ; en dernière analyse, cependant, ce principe hypothétique n'est pas différent de ceux que j'ai cités. Ils ne sont, les uns et les autres, qu'une abstraction réalisée par l'imagination de leurs auteurs, ou les successeurs de ceux-ci.

Tel est encore le mot *Tempérament*. Chaque homme naît avec des dispositions physiques relatives qui forment sa constitution ; quelques-unes de ces dispositions lui sont particulières, et d'autres lui sont communes avec un plus ou moins grand nombre d'individus. Dès qu'il y eut des observateurs, on remarqua celles-ci, et l'on fit moins attention à celles qui sont particulières. On vit que, parmi les hommes qui sont les plus différens entre eux, les uns avaient le teint vermeil, la physionomie riante, des formes douces, cependant suffisamment marquées, des cheveux d'un blond tirant sur le châtain, la peau souple, des mouvemens faciles et gracieux ; les autres avaient le teint d'un brun jaune, les yeux ardens, la physionomie hardie, des formes dures, des muscles saillans, des cheveux noirs, des mouvemens violens ; d'autres le teint blanc, la physionomie sans expression, des cheveux blonds, beaucoup d'embonpoint, des chairs molles, des formes arrondies, de la lenteur dans les

actions, d'autres enfin, le teint brun, le visage maigre, les yeux noirs et enfoncés, le regard sombre, les fibres sèches et grêles, les extrémités longues, la démarche lente. L'on observa ces contrastes, qui sont effectivement les plus frappans, et l'on établit quatre genres ou quatre tempéramens.

Ces tempéramens, d'après la théorie des quatre humeurs auxquelles l'ancienne médecine rapportait presque tous ses systêmes de physiologie et de pathologie, furent attribués à la prédominance, ou du sang, ou de la bile, ou de la pituite, ou d'une prétendue atrabile. En même-temps on fit jouer un rôle aux élémens : le tempérament *sanguin* fut aussi appelé *chaud ;* le *bilieux* fut appelé *sec*, et le *pituiteux* ou *phlegmatique* fut appelé *froid*.

On avait aussi remarqué que certains traits moraux correspondaient quelquefois aux traits physiques assignés à chaque tempérament, et l'on ne sépara plus les uns des autres ; chaque tempérament eut son caractère moral invariable comme son caractère physique ; on attribua au sanguin la gaîté, la bonté et l'inconstance ; au bilieux, l'impétuosité des desirs, l'audace et la fermeté dans les desseins ; au pituiteux, l'insouciance et la faiblesse ; au mélancolique, la défiance, la tristesse et des impressions profondes.

Telle est en abrégé cette fameuse théorie des tempéramens, qui, créée dans l'antiquité, règne encore de nos jours.

Il est cependant des modernes qui ont senti qu'elle était trop bornée et l'ont étendue. Parmi eux se distinguent *Staulh*, qui restitua aux solides la part d'action qu'ils ont dans l'économie animale ; *Bordeu*, qui a décrit d'une manière si vive l'empire varié qu'exerce chaque organe, et récemment M. *Hallé*, à qui nous devons la classification la plus complète, celle où il est le plus facile de rapporter le plus grand nombre de faits ; mais malgré les lumières répandues par ces savans médecins, on adopte encore généralement le langage des anciens, et on attache toujours à ces expressions l'idée de quelque chose de réel.

Rien de si commun, non-seulement dans le style ordinaire de la société, mais encore dans les ouvrages de l'art, que les termes de tempérament sanguin, de tempérament bilieux. Tous les jours, dans le monde, on veut, à la première

vue, assigner le tempérament d'un individu, et dans la plupart des observations de médecine, on caractérise d'un trait unique ce même tempérament, que le plus souvent on n'a pas encore eu le temps d'étudier.

Cependant, il est vrai, on a reconnu que les quatre tempéramens primitifs se présentent rarement purs, et avec tous leurs caractères; on a admis des tempéramens mixtes qui se composent du mélange de l'un des primitifs avec un autre, et l'on trouve aussi, dans les mêmes observations pathologiques, les expressions des tempéramens sanguin, pituiteux, bilieux-sanguin; mais ces sous-divisions sont encore bien loin de comprendre toutes les espèces, et les termes, bien loin d'être parfaitement exacts.

Chaque homme se rapproche de quelques autres par des traits qui lui donnent, avec eux, une physionomie commune, mais il diffère aussi de tous par des traits qui ne se trouvent qu'en lui. Les derniers, pour être moins remarquables au premier coup-d'œil, n'en sont pas moins essentiels, et n'établissent pas moins des différences considérables dans le tempérament; de manière qu'on peut dire, sous ce rapport comme sous les autres, qu'il n'est pas un seul homme qui ait son semblable.

Pour mieux sentir cette vérité, admettons d'abord la définition que M. *Hallé* a donnée du mot tempérament, savoir « que le tempérament consiste dans des différences entre les hommes, résultantes d'une diversité de rapports, ou de dispositions respectives entre les parties qui constituent l'organisation du corps humain, et compatibles avec le maintien de la santé. » Rappelons-nous ensuite les divers systèmes des différens organes dont le corps humain est composé; pensons qu'il n'est pas une partie qui ne vive en nous à sa manière, qui n'exerce son influence, qui ne puisse tour-à-tour acquérir ou perdre de sa sensibilité, participer à l'action générale, s'associer à celle des parties les plus éloignées comme des plus voisines, ou s'isole. Combien de variétés dans les résultats de tant de combinaisons!

La difficulté sera toujours d'embrasser toutes ces combinaisons, et peut-être le système de classification que nous avons reconnu pour être le plus complet, laisse-t-il encore quelque chose à desirer. On peut demander: 1.° S'il n'établit pas des tempéramens qui ne se réalisent jamais? 2.° s'il

contient tous ceux qui peuvent se réaliser ? Les tempéramens qui résultent de la prédominance du système lymphatique sur le sanguin, ou de celui-ci sur le premier, ou du mélange bien proportionné des deux, existent-ils jamais d'une manière pure ? Le système nerveux ne joint-il pas toujours, à des dégrés différens, son influence à celle des systèmes lymphatique et sanguin ? Les dispositions partielles et l'action des viscères ne dérangent-elles pas toujours la régularité des effets des dispositions générales ? N'en résulte-il pas autant de modifications différentes, qui sont autant d'espèces de tempéramens.

On peut donc s'étonner de la facilité avec laquelle on prétend classer tous les individus, et les rapporter à un petit nombre de genres. Je l'avouerai : je ne puis m'empêcher de remarquer un défaut semblable dans des ouvrages dont j'honore d'ailleurs le plus les auteurs. On a voulu assigner le tempérament de tous les personnages célèbres, et on les a classés, sans hésiter, suivant la division des anciens. *Antoine* et *Alcibiade* ont eu en partage, dans les nomenclatures, le tempérament sanguin ; *Alexandre*, *Attila*, le tempérament bilieux ; *Tibère*, *Louis XI*, le tempérament mélancolique, *Pomponius-Atticus*, et *Montaigne* peut-être, le tempérament pituiteux, etc.

Rien ne prouve mieux qu'on a voulu réaliser des abstractions, que ces modèles qu'on a été chercher dans l'histoire. On a prononcé sur la constitution de ces personnages, comme si on avait sous les yeux leur image, traits pour traits, et qu'on eut le mot de leur médecin.

On a été conduit, ce me semble, à cette erreur par un raisonnement bien propre à la produire ; on a fait ce cercle vicieux : tel homme avait un tempérament bilieux, parce qu'il a eu de l'ambition, et il a eu de l'ambition parce qu'il avait un tempérament bilieux.

Pour que cette manière de raisonner fût juste, il faudrait qu'en effet l'ambition et le tempérament, qu'on a caractérisés du nom de bilieux, fussent inséparables, que l'une fût toujours et ne fût jamais que le produit de l'autre ; or, je ne crois pas qu'on puisse défendre cette opinion, en admettant même le tempérament bilieux d'une manière aussi absolue qu'on le décrit.

Sans doute la sensibilité physique, en animant nos or-

ganes à des degrés différens, donne plus ou moins de vivacité à nos mouvemens, plus ou moins de finesse à nos sens, et nous rend plus ou moins susceptibles de recevoir facilement, de conserver avec force l'impression des objets extérieurs, et capables d'exécuter avec énergie les actes de notre volonté. Mais (est-il besoin de le rappeler?) l'homme dont les actions sont les plus mémorables, ne fut pas dirigé uniquement par l'impulsion de ses organes, il le fut aussi par mille circonstances. Tout ce qui agit sur notre esprit et parle à notre ame, crée en nous une seconde puissance qui décide aussi de nos mœurs, de notre caractère, de notre conduite. Du moins, je l'avouerai, je ne pense pas qu'*Alexandre* ait soumis la Perse, conçu Alexandrie, et trouvé le monde trop étroit, uniquement parce qu'il avait le foie plus actif, ou que chez lui le système sanguin l'emportait sur le lymphatique.

Ce n'est donc qu'avec beaucoup de réserve qu'on doit faire, à la doctrine des tempéramens, l'application des exemples tirés de la vie des hommes célèbres. Chaque genre primitif étant idéal, ces applications ne peuvent être exactes, si on les fait d'une manière absolue. C'est presque toujours en altérant un peu les traits du modèle, ou en en cachant quelques-uns, qu'on le rend ressemblant. Pour réaliser des termes abstraits, on devient infidèle à l'histoire, et l'on s'égare deux fois.

Il est, en effet, bien peu de caractères, quelque saillans qu'ils soient, qui n'aient des nuances par lesquelles il se rapproche du caractère qui lui est le plus opposé. *Antoine*, nous dit-on, est l'image du tempérament sanguin, parce que (comme le peint *César*) il avait le teint fleuri, qu'il tressait des guirlandes, et préféra au trône du monde les caresses de *Cléopâtre*. Mais *Antoine*, compagnon de *César*, fut-il sans ambition? le rival qui balança long-temps dans les Gaules la fortune d'*Octave*, n'aima-t-il que les délices de la mollesse? Un triumvir ne fut-il jamais sanguinaire?

Alexandre, au contraire, nous est montré comme le type du tempérament bilieux, parce que rien n'effraya son courage, n'arrêta son activité, n'assouvit les projets de son ambition; mais n'aima-t-il pas aussi à se couronner de fleurs et à s'enivrer au sein des plaisirs? n'a-t-il pas montré tour-

à-tour les vertus et les vices les plus opposés ? N'a-t-on pas vu le vainqueur le plus clément se livrer aux fureurs de la cruauté, et l'esclave de la volupté triompher de ses sens ?

Je ne ferai d'exception que pour ces monstres qui ont été l'horreur comme le fléau de la terre ; je conviens que leurs actions de tous les instans, leurs plaisirs mêmes étaient empreints de cette férocité dont leur ame était formée, et si le propre du tempérament mélancolique est une défiance farouche et la soif habituelle du sang, les *Néron*, les *Tibère* ont réalisé ce tempérament ; mais est-il bien vrai que le tempérament mélancolique ait une physionomie si constante ? je renvoie, pour faire connaître toutes les faces sous lesquelles il peut se montrer, à ce qu'en a dit M. *Richerand*, avec ce talent qui s'est fait distinguer de si bonne heure. Il cite entre autres personnages illustres, le *Tasse*, *Pascal*, *J.-J. Rousseau* ; convenons qu'à ces noms se réveillent les souvenirs les plus brillans et les plus touchans ; et que, si le tempérament mélancolique, dans les tyrans, nous offre ce qu'il y a de plus odieux, il nous offre ce qu'il y a de plus digne de l'admiration, de l'intérêt de la terre, dans ces hommes que le ciel doua d'une sensibilité qui créa tout-à-la-fois, pour eux des malheurs, et pour nous des plaisirs.

Quant au tempérament pituiteux, comme il fallait bien qu'on le réalisât aussi par quelque exemple remarquable, quoique la définition qu'on en donne semble exclure tout modèle pris parmi de grands personnages, on a cité, ainsi que nous l'avons rappelé, *Pomponius Atticus*. Il fut témoin des troubles qui bouleversèrent sa patrie, et fut respecté de tous les partis qui s'arrachèrent les lambeaux de la république ; mais ce rôle ne suppose pas, ce me semble, qu'*Atticus* resta spectateur indifférent des horreurs de la guerre civile. Il faut peut-être plus de soins, plus de travaux pour plaire à tous les partis, que pour les vaincre, plus d'habileté pour être lâche que pour être libre. Au reste, on n'est pas privé de toutes les vertus, parce qu'on ne les fait pas éclater sur un grand théâtre ; on ne manque pas d'un caractère fort, parce qu'on se renferme dans la vie privée ; et je ne me résoudrai jamais à voir un homme apathique dans un homme si distingué par son esprit, et dans l'ami de *Cicéron*.

S'il faut absolument montrer un type des dispositions physiques et morales attribuées à chaque tempérament primitif ou mixte, il vaut mieux (comme l'a fait heureusement, entr'autres, M. *Husson*) le chercher, pour les dispositions physiques, dans les statues ou les tableaux des grands maîtres, et pour les dispositions morales, dans ces êtres auxquels une mythologie féconde a seule donné la vie. De même que j'aime à contempler la *Vénus de Médicis* et l'*Apollon du Belvédère*, comme le type de la beauté idéale, je ne crains pas qu'on me trompe, lorsque, pour me montrer le modèle de ce tempérament dans lequel le système musculaire, dominant sur le nerveux, donne au corps le pouvoir de renverser tous les obstacles qu'oppose la force, et refuse à l'esprit la faculté d'apercevoir les pièges que tend la faiblesse, on me désigne *Hercule ;* ou lorsque, pour me montrer cette variété de tempérament dans laquelle le système nerveux dominant essentiellement sur le musculaire, et se renforçant encore de tout ce qui peut l'exciter, il en résulte une irritabilité habituelle de l'esprit, une humeur toujours prête à éclater en violences, on me désigne *Junon*. En me mettant sous les yeux une image, pour me rendre sensible une idée, il n'y a aucun inconvénient à me présenter des êtres fabuleux, qui ne purent pas avoir d'autres traits que ceux que leur prêta l'imagination d'Homère.

Ce qui a fait encore qu'on s'est contenté du petit nombre de genres établis pour distinguer les tempéramens, et ce qui, tous les jours, nous fait ramener à un de ces genres les individus que nous voyons, c'est l'opinion que l'extérieur de l'homme révèle l'intérieur. Dès que l'on a admis qu'un visage fleuri, des yeux où brille la gaîté, des cheveux qui ne sont ni trop blonds ni trop noirs, des formes qui ne sont ni trop molles ni trop dures, annonçaient un tempérament sanguin, et que ce tempérament était toujours la source d'une humeur enjouée, d'un goût vif pour les plaisirs, des passions aimables et d'une inconstance perpétuelle ; lorsqu'on a admis que les autres tempéramens avaient également leur physionomie aussi facile à saisir, on a cru qu'on avait le secret et du tempérament et de l'humeur de chaque individu. L'observation de tous les jours doit détruire cette confiance. L'ascendant du cerveau, celui des nerfs, des vaisseaux sanguins, du foie, de l'estomac ou des organes de la génération, peut exister avec toutes les formes possibles.

Quant au tempérament pituiteux, qui serait le seul qui s'annonçât par des apparences constantes, puisque ces apparences sont précisément ce qui le constitue, je crois que l'état que l'on a décrit sous ce nom, serait moins un tempérament qu'une privation de tempérament. Supposons, en effet, que la sensibilité se retire peu-à-peu de tout le corps; le système lymphatique se developpera de plus en plus, suivant la même gradation, quoique son action n'augmentera pas. La mort, qui arrive à la suite des maladies chroniques, réalise cette supposition. Ordinairement, du moins dans ces cas-là, les fluides blancs sont plus abondans, leurs vaisseaux par conséquent plus gonflés, la peau plus infiltrée, et les formes du corps effacées par une bouffissure générale.

D'ailleurs, s'il est vrai que le tempérament lymphatique se revêt constamment des mêmes apparences, il est vrai aussi que les autres les lui empruntent souvent, et il faut toujours convenir que les apparences sont trompeuses.

Il resterait encore bien d'autres questions à élever sur la doctrine des tempéramens; plusieurs points ne sont peut-être pas suffisamment éclaircis. Sait-on bien, par exemple, si dans la variété à laquelle répond le tempérament, que les anciens appelaient bilieux, c'est vraiment le foie qui domine? On observe que dans le fœtus et dans l'enfance, ce viscère a, relativement, un volume considérable, et certainement ce n'est pas à cette époque de la vie que les effets attribués au tempérament bilieux se déclarent. *Clerc*, dans son *Histoire naturelle de l'Homme malade*, et M. *Richerand*, dans sa *Physiologie*, ont pensé que le tempérament mélancolique dépendait d'une affection morbifique héréditaire ou acquise; *Cabanis* le fait naître d'une poitrine et d'un épigastre resserrés, tandis que d'autres le regardent comme le produit de l'excitation vicieuse du système nerveux. La première opinion me paraît la plus probable; mais quels sont les viscères affectés, en quoi consiste leur altération? Sait-on mieux quel est le dégré de tension ou de relâchement que doivent avoir les solides pour que les parties jouissent d'une sensibilité plus vive? *Cabanis* dit que dans le tempérament bilieux, qui est pourtant, à ce que l'on croit, accompagné de sensations très-vives, les membranes sont sèches et tendues; et en traitant du tempérament sanguin, dans lequel on reconnaît aussi une grande

susceptibilité d'impression, il remarque cependant que les extrémités nerveuses s'épanouissent dans un tissu cellulaire modérément raréfié ; de même, parmi les organes des sens, ceux qui sont doués de la sensibilité la plus exquise, sont aussi ceux qui offrent la pulpe nerveuse dans le plus grand état de mollesse, ainsi que l'observe M. *Hallé*, et néanmoins dans les infiltrations du tissu muqueux, affection qui est suivie d'une grande diminution de la sensibilité, la pulpe nerveuse doit être également dans un grand état de mollesse ; enfin, on nous dit que le peu d'énergie avec laquelle les fonctions vitales se remplissent, donne lieu au développement des facultés individuelles, parce que l'individu qui a le sentiment de sa faiblesse, cherche un moyen de compensation dans les forces de l'esprit. Si beaucoup d'exemples semblent confirmer le fait, un aussi grand nombre le dément. L'histoire seule des grands capitaines, qu'on a regardés comme étant doués d'un tempérament bilieux, fournit bien des objections.

La division de la vie est une autre abstraction qui, dans ces derniers temps, a acquis une grande célébrité.

Si on analyse l'homme physique, on voit que chacun des organes dont il est formé, est destiné à un usage particulier. Quelques-uns se réunissent pour remplir une fonction générale, et l'on a nommé système d'organes, cet ensemble de parties vivantes qui travaillent en commun à un même résultat; il y a donc autant de systèmes d'organes qu'il y a de fonctions générales qui concourent à accomplir les phénomènes de la vie.

Ils diffèrent tous également les uns des autres, puisque, dans tous, les résultats sont différens. Cependant il est possible et il convient pour les étudier, de les considérer de manière qu'ils paraissent se rapprocher ou se séparer davantage, suivant certaines ressemblances ou certaines différences. Delà naissent les classes, les ordres, les genres qui sont d'autant plus heureusement maginés, que les fonctions qui ont des résultats plus ou moins analogues s'y trouvent placées plus ou moins près les unes des autres.

Une des différences qui servent à distinguer les organes, et qu'il sera permis, dans une classification, de regarder comme une des plus essentielles, parce qu'elle est une des plus remarquables, est celle qu'ils présentent suivant qu'ils

sont situés à l'intérieur ou à l'extérieur, différence qu'on tire, non pas de cette position, mais de l'action et de l'usage même de ces organes.

En effet, les premiers, savoir, ceux qui sont situés dans la poitrine et le ventre, paraissent principalement destinés à faire vivre l'individu au dedans de lui-même, en assimilant à sa propre substance les alimens qu'il prend et l'air qu'il respire; et les seconds, savoir, le cerveau, les sens et les muscles, agens de la locomotion, paraissent au contraire destinés sur-tout à le faire vivre au dehors, en le mettant en relation avec les objets extérieurs. Les uns ont leurs analogues dans les végétaux qui se nourrissent et respirent; les autres n'appartiennent qu'aux animaux, et constituent chez ceux-ci, en raison de leur propre perfection, les espèces les plus parfaites.

Une telle opposition est tellement remarquable, qu'elle a frappé, à des époques bien éloignées, des philosophes physiologistes. On sait qu'elle n'a point échappé à *Aristote*, que *Buffon* l'a saisie, que *Grimaud* en a tiré un grand avantage, et que *Bichat* sur-tout l'a fait valoir.

Mais quelque saillante qu'elle soit, ne perdons pas de vue qu'elle n'est point d'une vérité absolue. Si les fonctions intérieures (qu'on a encore nommées *végétatives, digestives, assimilatrices*), ont entre elles un caractère commun qui permet de les comprendre sous un même titre, chacune a aussi son caractère propre; et si on les voit bien différentes des fonctions extérieures (animales, de relation, de locomotion, etc.), quand on les considère sous certains points de vue, on trouve aussi qu'elles en diffèrent moins quand on les examine sous un autre aspect.

Cela est si vrai, qu'il est impossible de trouver une dénomination générale qui s'applique également à chacune des fonctions comprises dans chacun des deux ordres établis. On a donné aux fonctions intérieures le titre d'assimilatrices et celui de nutritives; mais ni l'un ni l'autre de ces titres n'embrasse toute l'étendue de ces fonctions; il n'indique pas, par exemple, celle d'excrétion. *Bichat* a préféré celui d'organique; mais les fonctions extérieures s'accomplissent également par des organes, et celles-ci sont-elles bien caractérisées par la qualification d'animales? Les organes intérieurs ne sont-ils pas modifiés par les extérieurs? N'ont-ils pas une action, une vitalité

bien différente de celle des végétaux auxquels on les a comparés? *Bichat* lui-même les regarde comme le centre des passions.

Si on doit éviter de regarder, comme rigoureusement justes, des dénominations auxquelles on ne recourt que pour classer des fonctions qui ont plus ou moins de rapports entre elles, à plus forte raison doit-on prendre garde de se former de l'organisation animale, l'idée qu'elle se compose de deux vies absolument distinctes, qui ont chacune leurs lois particulières; de sorte que l'une pourrait cesser sans que l'autre fût par cela même détruite.

Telle est cependant la manière dont l'illustre auteur des *Expériences sur la Vie et la Mort*, s'est livré à la recherche des caractères qui distinguent les fonctions intérieures et extérieures, ou dont il a exposé ses idées, que les lecteurs peu attentifs croiraient voir qu'il se représentait, comme deux êtres à part, les deux ordres de phénomènes qu'il décrit sous les titres de Vie animale et de Vie organique. Il ne s'occupe que des différences qu'il a remarquées entre les deux ordres, il ne s'attache qu'à les faire ressortir; il ne montre nulle part les caractères communs, et, en observant que l'on n'a employé avant lui que des divisions *artificielles*, il semble encore davantage dire qu'il considère celle qu'il propose comme existant dans la nature.

Il entrait dans son dessein de négliger les points par lesquels la vie organique et la vie animale se confondent, pour mieux faire ressortir ceux par lesquels elles se distinguent. Mais si son excellent esprit l'a garanti des illusions de son imagination, il a pu faire tomber plus d'un de ses disciples dans l'erreur qu'il évitait, à force de considérer isolément chacune des deux vies, et d'étudier les lois particulières auxquelles il leur enseigne qu'elles sont soumises; quelques-uns ont peut-être été conduits à prendre ses abstractions pour des réalités.

On me pardonnera donc d'examiner quelques-unes des différences qu'il a établies, soit pour montrer qu'elles ne sont pas toujours bien réelles, soit pour bien faire sentir que, le fussent-elles, toutes les fonctions sont dans une mutuelle dépendance les unes des autres, et ne composent qu'une seule et même vie.

En émettant quelques idées contraires à celles de *Bichat*; je ne le fais qu'avec le sentiment de mon infériorité, et je ne fonde l'intérêt des objections, que sur celui qu'il a donné au sujet. Je ne puis craindre le soupçon de ne pas honorer assez sa mémoire, moi qui, lié avec lui dès ma jeunesse, le nommerais à présent mon ami, si la gloire qu'il s'est acquise ne nous eût placés à une trop grande distance l'un de l'autre, et si mon orgueil n'était pas aussi intéressé que mon cœur dans cette association.

La première différence qu'il indique, est que la vie animale s'exerce par des organes symétriques, et la vie organique par des organes irréguliers.

Ici on aperçoit déja les exceptions. Le cœur, les poumons, les reins offrent une symétrie bien évidente. *Bichat* ne la reconnaît pas, parce que les deux reins, par exemple, n'ont pas toujours la même position, et que leurs vaisseaux ont rarement la même longueur, la même grosseur. Mais si ces variations suffisent pour rompre la régularité des formes, il faut donc refuser aussi aux organes de la vie animale une symétrie parfaite. Rarement les vaisseaux qui se distribuent dans les membres correspondans sont-ils semblables dans leur calibre, leur direction, leurs anastomoses. Les muscles volontaires varient beaucoup, d'un côté à l'autre, du moins quant à leur volume. On sait qu'un des côtés du corps est presque toujours plus gros et plus fort que l'autre; les deux yeux n'ont pas toujours le même axe, et leurs muscles le même degré de force. On peut croire aussi que les oreilles ont souvent des différences dans quelques-unes de leurs parties. *Bichat* explique le défaut de justesse des sensations et des actes qui en résultent, par l'inégalité des forces réparties, dans la vie animale, entre chaque paire d'organes ou entre les moitiés de l'organe, lorsqu'il n'y en a qu'un pour une fonction : par exemple, il admet avec *Buffon* que « Si, dans les deux sensations qui composent l'ouïe, l'une est reçue par un organe plus fort, mieux développé, elle y laissera une impression plus claire, plus distincte; le cerveau, différemment affecté par chacune, ne sera le siège que d'une perception imparfaite, et que c'est ce qui constitue l'oreille fausse. » Il admet avec *Haller* que « La voix fausse résultera de la discordance des deux moitiés symétriques du larynx, de l'inégalité des forces

dans les muscles qui meuvent les arythénoïdes, d'action dans les nerfs qui vont de chaque côté à cet organe, de réflexion des sons dans l'une et l'autre narines, dans les sinus droit et gauche, etc. » Enfin, pour citer encore un exemple, il croit, d'après le même principe, que si les deux hémisphères du cerveau ne sont pas parfaitement symétriques, ils percevront inégalement chaque sensation, et qu'il en naîtra un jugement faux. Or, comme sans penser faire une épigramme, on peut dire qu'il n'est rien d'aussi commun que des oreilles, des voix et des jugemens faux, on doit en conclure qu'il est très-rare que les organes des sens soient parfaitement semblables dans leur conformation.

Ces réflexions se représentent au sujet de la seconde différence que *Bichat* indique entre la vie animale et la vie organique, lorsqu'il dit que l'harmonie d'action est le caractère de la première; et la discordance, l'attribut de la seconde.

Si l'harmonie d'action est l'état le plus convenable pour les fonctions extérieures, par le fait elle est l'état le plus rare. D'un autre côté, il est aussi des paires d'organes intérieurs qui observent entre eux une harmonie d'action, et leurs fonctions ne sont jamais mieux remplies, que lorsqu'ils s'en acquittent simultanément. Un des reins peut suppléer l'autre, il est vrai; cependant on ne peut nier qu'ils ne soient destinés à concourir à une même secrétion: la respiration ne s'accomplit jamais mieux que lorsque les poumons sont également sains. N'y a-t-il pas un accord parfait d'action entre les deux côtés du cœur, et cet accord n'est-il pas aussi nécessaire que celui qu'on demande pour chaque paire d'organes de la vie animale? Si l'un des deux côtés de la langue, nous dit-on, est doué de moins de sensibilité, la saveur des corps sera moins exactement perçue, le goût sera irrégulier et confus; voilà sans doute une imperfection; mais si l'une des oreillettes ou l'un des ventricules du cœur est altéré dans sa texture ou son volume, le résultat ne sera-t-il pas plus funeste?

Voyons la troisième différence admise par *Bichat*. Les fonctions intérieures, dit-il, ont une continuité d'action qui n'est jamais interrompue; les fonctions extérieures ont, au contraire, des intermittences.

Cette différence est peut-être plus exacte que les deux premières; mais elle est encore exagérée.

Remarquons d'abord qu'en adoptant cette proposition, on détruirait déja le rapprochement qu'on a fait de la végétation dans les plantes, et de la vie organique dans les animaux, lorsqu'on a dit que ceux-ci vivaient au-dedans d'eux-mêmes, à la manière de celles-là; et qu'on a admis, comme synonymes, les noms de *vie végétative* et de *vie organique*. On sait que la plupart des plantes éprouvent, à l'approche de la nuit, dans la direction de leurs feuilles, et même de leurs pétioles, un changement qu'on regarde comme une sorte de sommeil, et qui annonce du moins une suspension de la circulation dans une portion de leurs vaisseaux; mais disons plutôt qu'il n'est point vrai non plus, à l'égard des animaux, que les fonctions organiques ne s'interrompent jamais. Quelques-unes éprouvent aussi périodiquement une sorte de relâche. La digestion, les diverses sécrétions et sur-tout les excrétions ne s'exercent pas dans tous les momens; du moins, s'il n'est pas prouvé par des expériences directes, que la digestion s'arrête complètement dans certains temps, on ne peut nier qu'elle n'ait des périodes de lenteur et de faiblesse.

Si l'on prétend que le peu d'activité que ces fonctions conservent dans ces momens, suffit pour que la proposition soit vraie, relativement à la continuation d'action des fonctions organiques, cette même proposition sera donc fausse relativement aux fonctions animales. En effet, il est bien rare que les sens éprouvent un sommeil parfait: il leur reste toujours assez de sensibilité pour se réveiller sous l'impression des moindres stimulans. On dort rarement deux nuits de suite de la même manière; les rêves qui accompagnent presque constamment le sommeil annoncent assez que, dans cet état, il y a encore une certaine action, ou pour mieux dire, il est démontré, par la continuité même de la vie que cette action ne cesse jamais entièrement; si elle était arrêtée un seul instant, ce ne seraient pas seulement les sens externes qui seraient abolis; les fonctions internes, privées de l'influence du cerveau, seraient également interrompues et la vie finirait. Le cerveau ne tombe donc pas dans une inaction plus complète que l'estomac, ou, si l'on est autorisé à donner le nom d'intermittence à ces intervalles où il semble moins agir, on l'est aussi à donner ce nom à la période d'inertie qu'éprouve régulièrement le systéme digestif.

Convenons donc que la loi de l'intermittence est générale. Chaque organe a besoin d'un certain repos ; l'instant où les uns sont plus occupés, est celui où d'autres le sont moins. Ainsi les fonctions des uns et des autres se succèdent sans cesse et forment une chaîne qui ne finit qu'avec la vie.

La circulation et la respiration offrent, il est vrai, des exemples à part ; cependant je ne sais si on ne pourrait pas encore retrouver la loi commune dans les deux actes qui composent chacune de ces deux grandes fonctions, savoir : les mouvemens de sistole et de diastole pour la première ; et l'inspiration et l'expiration pour la seconde ; d'ailleurs le sommeil du cerveau et des sens paraît aussi se communiquer au cœur et aux poumons. La respiration est alors plus paisible, et il est régulièrement dans la nuit, des heures où la circulation se fait plus lentement.

Quoi qu'il en soit, il suffit d'avoir fait remarquer que plusieurs fonctions intérieures ont des périodes de rémission, pour être autorisé à conclure que, dans la distinction des deux vies, le caractère tiré de la continuité d'action n'est point assez prononcé.

Pour quatrième différence, *Bichat* établit que la vie animale est seule soumise à l'influence de l'habitude.

Je ferai d'abord remarquer qu'on désigne, comme effets de l'habitude, deux effets qui sont bien différens. Il est en nous une disposition en vertu de laquelle une sensation s'affaiblit à mesure qu'elle dure ou se renouvelle, et il en est une qui nous porte à répéter les mêmes actes et nous y porte avec d'autant plus de force que nous les avons déjà répétés plus souvent. Il est facile de voir que quel que soit celui de ces deux effets attribués à l'habitude dont on veuille parler, la vie organique les éprouve également et tout aussi bien que la vie animale.

L'estomac s'accoutume à des alimens qu'il ne supportait d'abord que difficilement ; sans parler des poisons, on sait que des remèdes qui excitent vivement la sensibilité restent après un certain temps sans effet, même à des doses beaucoup plus fortes ; tels sont les vomitifs. J'en dirai autant de tous les spécifiques d'organes, tels que les purgatifs, les diurétiques, les sudorifiques, etc.

D'un autre côté, on sait que la faim se fait ressentir vivement aux mêmes heures, et que plus on s'y livre, plus on

s'en fait un besoin. Différentes excrétions ont lieu dans le temps qu'on leur a en quelque sorte marqué.

En un mot, faisons attention que la constitution de l'homme se modifie suivant chaque climat et suivant la plupart des états qu'il exerce ; remarquons que si, en passant d'une région dans une autre, il éprouve quelquefois des maladies, la nouvelle santé dont il jouit bientôt, prouve la modification qui s'est faite dans sa manière d'être, modification qui le met en harmonie avec le nouvel ordre de choses où il se trouve placé. Considérons que non-seulement il apprend, en quelque façon, à vivre dans les lieux les plus malsains ; mais encore qu'il est des exemples qui prouvent qu'il finit par s'y porter mieux que dans les lieux regardés comme les plus salubres. Considérons encore que l'empire des maladies s'affaiblit par le temps, qu'elles sont ordinairement moins funestes aux personnes qui les ont supportées plusieurs fois, qu'aux individus pour qui elles sont nouvelles, et nous conviendrons que l'habitude produit sur toute l'économie les effets qu'on ne voudrait voir que dans un ordre de fonctions.

Nous arrivons à une des parties les plus intéressantes de l'ouvrage que nous analysons, parce qu'elle appartient à la philosophie comme à la médecine. Je me bornerai cependant, en la discutant, à quelques réflexions, comme j'ai fait pour les autres ; soit que je craigne de trop m'étendre sur des idées qui ne sont plus nouvelles ; soit que je doive craindre de m'égarer dans un sujet qui touche de si près à la métaphysique.

Il s'agit des différences générales que l'auteur a marquées entre *les deux vies par rapport au moral ;* il pense que tout ce qui est relatif aux *passions appartient à la vie organique, et que tout ce qui est relatif à l'entendement appartient à la vie animale.* Je conviens que c'est sous ce point de vue que les deux grandes divisions qu'il a adoptées paraissent le plus fondées. Cependant, ici comme ailleurs, la ligne de démarcation qu'il a tracée s'efface souvent, et l'on peut dire que pour faire triompher un système il a trop oublié qu'il prononçait sur un mystère.

Quoiqu'il y ait des observations (entre autres celles que *Vanhelmont* a faites sur lui-même) qui autoriseraient à croire que, dans quelques cas du moins, les sens et même

la pensée se déplacent de leur siège ordinaire, et semblent occuper d'autres parties que la tête ; j'avouerai sans difficulté qu'il n'est guères permis de douter que le cerveau ne soit l'organe de l'intelligence, que c'est au cerveau que les sensations vont se rendre et se transformer en idées ; qu'il faut par conséquent y rapporter la faculté de reproduire les images reçues, d'en créer de nouvelles, de les comparer, en un mot, toutes les facultés intellectuelles. J'avouerai d'un autre côté que quelques organes différens du cerveau sont susceptibles d'une action qui, portée à un certain dégré, se déclare avec le caractère d'une passion ; mais ni cette action, ni les impressions reçues par le cerveau ne bornent leurs effets aux organes où elles ont d'abord eu lieu.

On sait que la mémoire, en réveillant les idées, réveille les mouvemens physiques qui les accompagnèrent ; qu'une lecture, un mot, suffit, en rappelant des sensations passées, pour faire couler les larmes de l'attendrissement, et ressentir le poids de la tristesse, l'abattement de la crainte, l'expression de la douleur, ou rallumer le feu de la colère. L'esprit est frappé, et bientôt la respiration est plus facile ou plus pénible, la circulation plus rapide ou plus lente, les forces musculaires élevées ou abattues.

L'imagination, cette autre faculté de l'ame, n'est pas moins prompte à agir sur les fonctions internes ; en créant des tableaux, elle les réalise.

De leur côté, celles des passions qui prennent naissance dans la vie organique, aboutissent très-souvent à la vie animale. On sait assez avec quelle puissance elles bouleversent les idées, troublent le jugement et enfantent la foule des illusions ; ou avec quel pouvoir plus heureux elles développent, elles agrandissent quelquefois la pensée.

Ne sait-on point aussi généralement combien la douleur, les maladies, la manière dont la digestion s'opère, la qualité des alimens et tant d'autres effets qui consistent d'abord en un mode particulier d'action de quelques-unes des parties de la vie organique, ont d'influence sur les idées et y apportent de variation ? L'histoire des poisons narcotiques qui produisent tant de sortes de délires, suffirait pour nous fournir tous les exemples dont nous aurions besoin.

Ces faits, il est vrai, démontrent seulement que les fonctions organiques et animales sont dans une mutuelle

dépendance les unes des autres ; mais c'est déja acquérir une nouvelle preuve qu'on ne peut les séparer que par une abstraction. Examinons encore si ce n'est pas aussi trop généraliser que d'attribuer à la vie organique tout ce qui est relatif aux passions.

Pour décider cette seconde question, il faut rechercher un moment quelle est la nature des passions. Les unes sont des mouvemens qui s'élèvent au-dedans de nous, mouvemens spontanés, résultant uniquement de l'action de quelques-uns de nos organes internes.

Tel est, pour me borner aux exemples les plus frappans, tel est ce sentiment qui seul, parmi tous les autres, place l'individu au-dessus de son propre intérêt et ne peut être expliqué par le mobile de toutes les actions : ce sentiment qui nous offre le gage le plus touchant des soins de la providence, comme il en est le présent le plus merveilleux ; ce sentiment, qui n'a pas besoin de l'influence de la société pour s'exalter, et nous intéresse même dans ses faiblesses ; tel est, veux-je dire, l'amour maternel.

Tel est aussi, dans les trois-quarts de son histoire, cet autre amour auquel nos mœurs ont ajouté beaucoup, mais qui est encore si actif dans l'état de nature, cet amour qui, à une époque de leur existence, entraîne indistinctement tous les êtres : tel est le penchant d'un sexe vers l'autre.

Il n'est pas douteux que ces deux états ne résultent de l'organisation des animaux ; nous ne ferons donc pas difficulté d'admettre un premier genre de passions, qui appartient à l'ordre des fonctions organiques.

Mais il est aussi des passions qui ne sont que des idées morales exaltées, ou portées à un degré tel, qu'elles dominent sur les autres, et décident de la plupart de nos actions. Celles-ci sont l'attribut particulier de l'homme ; elles le distinguent essentiellement des brutes avec lesquelles les premières le confondent. Elles varient suivant les pays, étant ignorées chez des peuples et régnant chez d'autres ; elles varient suivant l'éducation et les circonstances, prennent des forces, s'affaiblissent ou s'évanouissent dans le même individu. Il est évident que ce second genre de passions doit être rapporté à la vie animale. Celles-ci sont, il est vrai, modifiées par celles de la vie organique, comme elles-mêmes modifient souvent celles-là ; mais elles n'en prennent pas

moins naissance dans le cerveau, elles n'en font pas moins partie du domaine de la vie animale.

Je sais que dans le langage ordinaire on fait une grande différence des *idées*, des *sentimens* et des *passions*. Une foule d'expressions métaphoriques répond aux notions que l'on s'est faites sur l'influence du cœur et de la tête, et semble ainsi consacrer l'opinion que je combats, comme trop absolue.

Les nuances dans les expressions sont le plus souvent aussi justes que nécessaires : je suis loin de le nier. Sans doute la sensibilité physique a une grande influence sur notre langage comme sur nos sentimens ; l'imagination lui doit une partie de ses couleurs et de son activité. L'écrivain chez qui elle est exquise, non-seulement sera frappé plus vivement que le commun des hommes, par les divers objets de la nature, et les représentera d'une manière plus animée ; mais il devra encore à cette même qualité d'être plus susceptible de se placer dans la situation qu'il a à peindre, et de devenir en quelque façon le personnage qu'il met en scène. Sans doute, il est en nous des mouvemens naturels, des passions soudaines, qui s'expriment par un langage que l'art peut imiter, mais qu'il n'a pu inspirer. Je dirai donc aussi, avec tout le monde, que tel ouvrage *fut dicté par le cœur*, et que tel auteur *n'écrivit qu'avec sa tête ;* mais je n'en crois pas moins que l'on se trompe dans plus d'un cas où l'on distingue nos affections de nos idées, et que ce qu'on admire comme un sentiment, n'est souvent que le fruit de la pensée. Les dons naturels s'altèrent si l'éducation ne les perfectionne ; les résultats de cette sensibilité, dont nous venons de reconnaître les effets, ne seront le plus souvent que grossiers, si l'esprit n'a pas été cultivé. Ce n'est que, lorsqu'à l'école de la réflexion et de l'exemple, l'ame s'est nourrie de ce qui est grand et honnête, qu'elle abonde en ces sentimens que nous appelons délicats, tendres ou sublimes. Ces sentimens, on peut donc dire qu'ils lui ont été apportés par la pensée, ou plutôt c'est la pensée qui se produit sous les traits du sentiment.

Prenons quelques exemples : choisissons parmi les passions généreuses, l'amour de la gloire et celui de la patrie ; parmi les passions honteuses, l'avarice et l'envie. Que sont ces vertus et ces vices, sinon une manière de considérer les choses et d'en juger : manière que l'on nous a donnée, ou

que nous nous sommes formée, et qui a fini par prendre de l'empire sur notre ame? Ces vertus, ne les avons-nous pas acquises en nous occupant des idées les plus nobles, les plus élevées, les plus conformes à la morale? et ces vices, ne les avons-nous pas contractés en nous laissant peu-à-peu égarer par les calculs d'un vil égoïsme?

Les grandes pensées viennent du cœur, a dit un philosophe du dernier siècle. Cette pensée elle-même a quelque chose de grand. Je doute cependant que *Vauvenargues* la dût à son *cœur*, quelqu'éloge qu'on en ait fait. Il la devait bien plus certainement à la réflexion, qui lui avait appris que, pour créer de ces idées qui frappent, émeuvent et font naître un sentiment d'admiration, il ne suffisait pas d'avoir ce qu'on appelle *de l'esprit*; et s'il voulait que l'on fût doué de cette chaleur qui donne à l'expression sa rapidité et son énergie, il voulait aussi que l'on eût acquis ce jugement qui saisit les choses sous les rapports les plus dignes d'intéresser les hommes, de les toucher, en un mot sous les rapports les plus véritablement grands.

Citons encore un exemple. Quand le père des Horaces s'écrie : *qu'il mourût!* quand Joad dit :

Je crains Dieu, cher Abner, et n'ai pas d'autre crainte;

quand Alexandre répond : *et moi aussi, si j'étais Parménion*, ils expriment des pensées que nous trouvons grandes. Et ces pensées n'avaient réellement leur origine que dans cette réflexion, qui, fortifiée par l'habitude, était devenue le trait principal de leur caractère : réflexion qui les avait pénétrés, l'un de ce qui est dû à la patrie, l'autre de ce qui est dû à la divinité, et le troisième, du sentiment de sa propre puissance.

Je le répète, le moyen d'agrandir le cœur est de former l'esprit; le secret de produire de grands sentimens est d'élever les idées; et si des vertus éclatantes, des mouvemens éloquens sont rarement l'apanage d'un homme froid, il est plus rare encore que les actions et les écrits sublimes appartiennent à l'homme qui pense mal.

Mais, dit *Bichat*, si les passions, qui sont le résultat de nos rapports avec les objets extérieurs, supposent nécessairement l'intervention des sens, du moins elles ne s'arrêtent jamais à ces derniers organes, qui ne sont en quelque façon que des conducteurs. Les organes de la vie ani-

male ne sont ni l'origine, ni le terme de nos affections morales.

Il me semble qu'il est suffisamment démontré qu'ils en étaient souvent l'origine ; est-il bien vrai qu'ils n'en soient jamais le terme ?

Quel est le point où vont aboutir les passions que j'ai prises tout-à-l'heure pour exemples, et tant d'autres que l'on pourrait encore indiquer ? N'est-ce pas la tête de l'avare, de l'ambitieux, de l'envieux, qui travaille, lorsque l'un calcule sur l'or qu'il va entasser, l'autre sur les honneurs qu'il doit recueillir, l'autre sur les revers auxquels succomberont ses rivaux.

Il est vrai que si tant d'espérances sont déçues, ce n'est pas seulement le repos de l'esprit qui est détruit ; à la longue, les malheureux perdent encore leur santé. Le regret, qui est sans consolation quand l'ambition fut sans excuse, est pour eux un poison qui corrompt la vie dans toutes ses sources ; mais ses effets ne sont qu'un exemple de plus, qui montre combien sont multipliés les liens qui unissent le moral au physique.

Ramènerait-on toutes les passions aux deux états auxquels aboutissent toutes nos sensations, et *Bichat* aurait-il voulu dire que le plaisir et la peine sont toujours et uniquement du domaine de la vie organique ? Je conviens que la proposition, ainsi exprimée, est vraie en général ; cependant elle doit souffrir aussi des exceptions. Le cerveau paraît connaître aussi des plaisirs. N'avons-nous pas des idées riantes, comme nous en avons de tristes ? Que dis-je ? les jouissances les plus nobles, les plus dignes d'envie habitent la demeure de la pensée. C'est là que jouissent le philosophe qui recherche la vérité et le disciple auquel il la présente ; l'orateur qui prépare un discours éloquent et l'auditoire qui l'écoute ; le poète qui combine les différens ressorts tragiques et le spectateur dans lequel il fait mouvoir le ressort de l'admiration. En un mot, c'est dans le cerveau qu'existe ce plaisir doux et pur que goûtent les hommes qui font leurs plus chères occupations des travaux de l'esprit.

Dans le même organe naissent encore ces illusions, images réelles de plaisirs qui n'existent plus ; ces délires qui sont si souvent regrettés ; ces contemplations qui enlèvent l'homme à tous les objets terrestres ; ces extases qui le transportent

dans des régions de félicité, et s'emparent de l'ame avec tant de puissance, qu'elles l'arrachent à l'empire même de la douleur.

Concluons donc que, s'il est des passions qui appartiennent à la vie organique, il en est qui appartiennent à la vie animale, et que sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres, les deux vies se confondent.

Dès que cette division de la vie en organique et en animale n'est que systématique, la division de la sensibilité et de la contractilité en animale et en organique est donc aussi arbitraire.

La sensibilité est une propriété identique dans toutes les parties du corps; elle n'offre de différences que dans ses degrés. Ici, elle est obscure ou *latente*, et ne peut se deviner que par le raisonnement; comme dans les organes sécrétoires, où l'on conclud qu'elle existe uniquement, parce que la sécrétion ne pourrait se faire sans elle. Là, elle est plus manifeste : on pourrait presque dire qu'on la voit en fonctions, comme dans le cœur et les artères, dont les pulsations l'annoncent. Enfin, dans d'autres parties, elle est plus manifeste encore; c'est lorsque l'impression reçue se communique au cerveau, et que l'ame en prend connaissance.

Toutes les parties qu'on regarde comme formant le domaine de la vie organique, ne jouissent-elles de la sensibilité qu'aux deux premiers degrés; et les organes qu'on donne à la vie animale sont-ils les seuls qui en jouissent au dernier? Non : on sait qu'il n'est pas dans l'organisation, un seul point qui, sous l'action de stimulus spécifiques, ou par les changemens que produisent les maladies, ne soient susceptibles d'acquérir un grand développement de sensibilité, et de devenir le siège d'une douleur qui atteste la participation du cerveau. D'un autre côté, la sensibilité peut beaucoup diminuer dans les organes de la vie animale, et l'on sait aussi que, sensibles à l'impression de certains stimulans, ils ne le sont pas à d'autres. Ainsi donc, la sensibilité est tantôt obscure, tantôt très-manifeste dans un même organe; elle ne peut donc servir à caractériser l'une et l'autre vies.

A l'égard de la contractilité, j'observerai que celle qui est appelée *organique insensible*, parce qu'elle est obscure, ou qu'elle ne se fait connaître que par ses résultats, ne paraît pas différer de la sensibilité au premier degré ou *latente*. L'ac-

tion de celle-ci suppose nécessairement l'action de celle-là ; par exemple, les organes sécrètoires ne séparent du sang le fluide avec lequel ils sont en rapport, que parce que leurs vaisseaux sont *sensibles* à l'action, ou se contractent sous l'action de ce fluide. Ce sont donc deux expressions pour un même effet. On a donc eu tort de créer encore à ce sujet des divisions qui ne servent qu'à produire de la confusion, et souvent à donner des idées inexactes.

Il s'agit donc seulement d'examiner si la contractilité manifeste ou l'irritabilité, est essentiellement différente dans les organes des fonctions intérieures et ceux des fonctions extérieures. Il est certain qu'il est des organes qui semblent avoir été soustraits à l'empire de la volonté, et ceux-ci se trouvent bien placés dans la classe de la vie organique : tel est le cœur ; mais dans cette classe, il est des organes qui obéissent en partie à la volonté, et qui parconséquent correspondent avec le cerveau ; tels sont ceux qui servent à la respiration ou aux excrétions, fonctions que la volonté peut du moins suspendre quelques momens ou accélérer. Dans la classe de la vie animale, si les muscles exécutent ordinairement les mouvemens que l'ame leur ordonne, il est aussi des circonstances où ils ne reconnaissent plus son empire, par exemple dans les affections spasmodiques, etc. Les fonctions attribuées à la vie organique prennent donc quelquefois le caractère assigné à la vie animale, et réciproquement. Ce caractère ne suffit donc point pour fonder une distribution naturelle des fonctions.

Bichat dit encore que la vie organique se distingue, parce que les passions, qu'il y rapporte toutes, ainsi que nous l'avons vu, n'ont pas un centre unique ; qu'elle n'a pas besoin d'éducation, et n'en est pas susceptible ; qu'elle commence dans le fœtus, et dès le premier instant de l'existence ; et qu'elle ne finit, dans la mort naturelle, qu'après la vie animale.

Je passerai rapidement sur ces différences, ce que j'ai dit suffisant pour bien faire entendre qu'on ne doit pas les admettre dans un sens trop absolu. Je me contenterai de faire remarquer, 1.° que les passions ont aussi un centre, la région épigastrique ; que, si elles n'y occupent pas précisément le même point, elles ressemblent en cela aux idées, qui probablement occupent différentes places dans le cerveau ;

2.° que les fonctions extérieures ont, comme les intérieures, besoin d'être excitées par les stimulans qui leur sont appropriés, et acquièrent peu-à-peu des forces; que dans ce sens, l'éducation ne leur est pas inutile ; 3.° que l'époque où les fonctions entrent en exercice ou finissent de s'exercer, ne peut être admise comme caractère ; qu'elle varie pour les fonctions d'une même classe ; que la respiration est nulle dans le fœtus, et que les diverses sécrétions le sont aussi, ou sont fort peu actives ; que les sens se développent aussi à des époques différentes ; 4.° que dans la mort naturelle, les fonctions organiques, semblables aux animales, s'affaiblissent progressivement et meurent peu-à-peu ; 5.° enfin, qu'il est démontré aujourd'hui, par les dernières expériences de M. *Legallois*, que la moëlle épinière étant blessée, la respiration et la circulation s'arrêtent, que par conséquent les phénomènes des deux vies dépendent d'un même principe qui réside dans la moëlle épinière, et que la vie organique ne peut subsister un instant après la vie animale.

Développer ces objections, ce serait entrer dans des explications qui, bien présentées, ne seraient peut-être pas sans intérêt; ce serait saisir une occasion favorable pour rappeler encore quelques principes de physiologie ; mais ce serait aussi étendre un article, déja trop long, d'un simple mémoire. J'en ai dit assez sans doute pour bien faire sentir à ceux qui auraient pu l'oublier, que la division de la vie en animale et organique, doit être considérée seulement comme systématique, comme une méthode à la faveur de laquelle un homme de génie a fait ressortir vivement les différences les plus remarquables des phénomènes de la vie, et a présenté une foule d'aperçus très-fins ; que quelques-unes des oppositions dont il a offert le tableau, ne sont point aussi réelles qu'il paraît l'avoir cru ; que les fonctions désignées sous le titre d'organiques, ont des caractères communs avec celles désignées comme animales ; que les considérer à part, dans une autre intention que celle de les mieux étudier, c'est prétendre que l'homme est composé de deux individus qui ont chacun leur mode d'existence ; c'est réaliser une abstraction ; en un mot, il n'est personne qui, après quelque réflexion, ne voie que toutes les fonctions s'associent, se combinent, s'enchaînent réciproquement dans tous les instans, pour former cet ensemble merveilleux qu'on appelle la vie.

OBSERVATIONS

ET

RECHERCHES SUR LE CROUP;

Par J.-F. LOBSTEIN, *Docteur-Médecin, Chef des Travaux Anatomiques à la Faculté de Médecine de Strasbourg et Médecin-Accoucheur en chef à l'Hôpital civil de la même ville.*

Ayant observé depuis 1812 plusieurs cas de croup, j'ai cru devoir profiter de cette circonstance pour étudier, avec toute l'attention possible, une maladie aussi insidieuse dans son début, aussi terrible dans ses symptômes, aussi funeste dans ses résultats, aussi obscure dans son caractère, aussi rebelle aux moyens curatifs, et sur laquelle le gouvernement avait invité, dans ces derniers temps, les médecins de toutes les nations à diriger leurs recherches. Persuadé que ce n'est pas toujours par le nombre des observations que la nature d'une maladie est éclairée, mais bien par l'examen rigoureux de tous les symptômes, de leurs rapports avec les phénomènes que l'ouverture des cadavres nous fait découvrir, et d'une sévère analyse des uns et des autres; je pense que quelque peu nombreux que soient les cas qu'on observe, ils peuvent néanmoins devenir un sujet fécond d'utiles méditations. Je vais donc rapporter les faits que j'ai receuillis, et pour mettre de l'ordre dans la distribution de mes matériaux, je vais groupper mes observations autour de quatre points de doctrine principaux, auxquels elles servent pour ainsi dire de base et d'appui, et qui se rapportent: 1.° aux caractères, aux variétés et modifications du croup; 2.° à sa faculté contagieuse; 3.° à son traitement; 4.° à son essence et sa nature intime.

§. I. Caractère, Variétés et Modifications du Croup.

Première Observation.

Une famille respectable de Strasbourg passa la matinée du 10 mai, jour d'un dimanche, dans un village à une lieue de la ville, avec trois de ses enfans; deux garçons et une fille. Deux autres enfans en bas-âge, dont cette famille était encore composée, furent laissés à la maison. Après un frugal déjeuner, on revint en ville vers midi; dans ce voyage, il tomba une petite pluie, et quoique tous les enfans se trouvassent dans une calèche, ils furent néanmoins un peu mouillés, sur-tout le plus jeune des garçons, âgé de quatre ans.

Peu de jours après, la petite fille âgée de cinq ans, devint maladive; elle commença à tousser et perdit l'appétit. Le 17 mai, elle eut un frisson assez violent, mais qui ne fut pas suivi de chaleur; le lendemain 18, la petite malade se plaignit d'un léger mal de gorge, qui ne mit cependant aucun obstacle à la déglutition. Elle avait beaucoup de soif, et il s'exhalait de sa bouche une odeur désagréable; sur le soir, ses lèvres se tuméfièrent, et elle vomit des matières glaireuses et rougeâtres. Le jour suivant, 19 mai, on remarqua le matin, que la face était un peu blême, et que les lèvres étaient sèches et noirâtres, ce qui provenait indubitablement d'un accès de fièvre que la malade avait essuyé pendant la nuit. Après s'être levée du lit, elle vomit encore beaucoup de glaires. Le reste de la journée se passa assez bien, et l'enfant sortit même pour voir son frère malade, qui habitait un autre quartier de la ville. Dans la nuit du 19 au 20, l'enfant avait eu une respiration pénible ainsi que de la chaleur; son nez étant extrêmement bouché, et ses lèvres sèches et noirâtres, on attribua cette dyspnée à l'obstruction des fosses nasales, ainsi qu'à un mouvement de fièvre, mais dont il n'existait plus aucun symptôme. Quoique dans la journée du 20, l'enfant n'eût aucune pyrexie, elle paraissait néanmoins plus malade, plus accablée et plus triste que les jours précédens.

La petite malade se porta mieux le 21 mai; elle reprit sa

bonne humeur et se livra à tous les jeux de son âge ; la journée du 22 fut beaucoup plus mauvaise. Après avoir passé une nuit fort agitée et dans des chaleurs continuelles, je trouvai le matin, à cette enfant, encore de la fièvre. Elle avait les yeux battus, les paupières un peu gonflées, les lèvres pourtant moins sèches et moins tuméfiées que les jours précédens, et on observait sur ses joues, quelques taches rouges, pareilles à celles qui indiquent le commencement de la rougeole.

Ainsi les principaux symptômes qui se manifestèrent chez la petite malade jusqu'au 22 mai, consistaient dans des mouvemens de fièvre, sur-tout la nuit, accompagnés de dyspnée, dans de la soif et dans des vomissemens de matières glaireuses, tantôt le soir, tantôt le matin, à l'issue de la fièvre. Le jour était encore assez calme ; la maladie avait alors, sinon une parfaite intermittence, du moins une rémittence très-marquée.

On ne remarqua pas non plus d'oppression de poitrine. L'enfant toussait par fois, mais elle rendait sans le moindre effort des crachats qui se détachaient facilement de la poitrine.

Dans le traitement que je fis subir à cette petite fille pendant ces six jours, je n'eus d'autre plan que celui de combattre les symptômes à mesure qu'ils se déclaraient. Je crus aussi un moment à l'existence cachée de la rougeole, que cette enfant n'avait pas encore eue, et voyant paraître sur ses joues quelques efflorescences, je m'applaudissais d'avoir employé, dès le commencement de la maladie, des remèdes qui portassent à la peau sans augmenter la fièvre, tels que l'esprit de mindérérus, le kermès minéral, etc.

Ce fut le samedi, 23 mai, que la maladie prit un caractère un peu plus sérieux. La toux devint plus forte, et l'asthme, qui jusqu'alors fatiguait la malade seulement la nuit, continua aussi pendant le jour. Le tartre stibié, que je crus devoir administrer dans cette circonstance, fit rendre à deux reprises des glaires peu copieuses. Les symptômes étaient encore les mêmes le 24; la malade me paraissait seulement avoir moins de chaleur ; aussi mangea-t-elle encore à table ; mais elle se plaignit d'un étourdissement et d'une lassitude dans les membres, qui ne lui permettaient plus de monter ni de descendre l'escalier. Je revins à la potion avec le kermès minéral.

Le 25, l'enfant fut obligée de rester au lit, que depuis ce jour elle ne quitta plus jusqu'à sa mort. Elle avait passé la nuit dans une grande agitation, demandant beaucoup à boire, ayant la peau brûlante, mais sans le moindre transport au cerveau, et même sans aucune douleur à la tête. La toux était plus fréquente, mais l'expectoration fut libre et facile. Pendant le jour, la fièvre devint absolument continue; je remarquai aussi pour la première fois une espèce de sifflement pendant la respiration; l'asthme existant toujours, ne me paraissait pas encore extrêmement inquiétant, par la raison que la malade n'avait pas encore éprouvé d'attaque de suffocation, que son teint n'était pas changé, que les mouvemens respiratoires n'étaient pas très-accélérés, et qu'ils s'exécutaient dans toutes les positions, même dans celles où le corps est couché horizontalement. Ayant toujours eu idée de l'existence cachée de la rougeole ou de tout autre exanthème fébrile, je ne fis, je l'avoue, aucun changement au traitement que j'avais commencé; j'ordonnai seulement des lotions chaudes sur toute l'habitude du corps, afin de favoriser l'éruption à laquelle je m'attendais, et que quelques symptômes, ainsi que la constitution épidémique, me faisaient présumer.

Le 26, il n'y eut aucun changement; je remarquai seulement que la malade avait la voix enrouée, et que, gênée par la toux et par l'asthme, elle avait de la peine à parler.

Le 27 au matin, la chaleur étant moindre, et les symptômes ayant un peu diminué, l'enfant était sur le point de se lever de son lit, lorsque son état devint le plus alarmant possible. La toux se faisait avec un son semblable à celui d'une certaine espèce de petits chiens, qu'on fait aboyer en même temps qu'on leur tient le museau fermé. La respiration était accompagnée d'angoisses bien marquées. Il y eut une attaque de suffocation, pendant laquelle l'enfant se mettait subitement sur son séant pour attirer de l'air dans ses poumons, tandis que le bras et la jambe gauche, et l'œil du même côté, furent affectés de mouvemens convulsifs. Arrivé auprès de la malade, vers la fin de cet accès, je ne pouvais plus méconnaître le danger dans lequel elle se trouvait; mon premier soin fut de calmer les symptômes et d'abréger l'attaque. Il fallait, après cela, mieux approfondir la nature de la maladie, afin de lui opposer les remèdes con-

venables. Mes réflexions me firent pencher pour l'asthme spasmodique décrit par *Millar*, c'est-à-dire *pour cette variété du croup dans laquelle l'activité du systéme nerveux prédomine sur celle du systéme sanguin, et où la sécrétion pathologique dans le conduit aérien, joue un rôle secondaire, et est subordonnée aux spasmes du poumon*, ce qui me paraissait constituer une maladie plus dangereuse encore que le croup ordinaire. En effet, dans celui-ci, me disais-je, le produit pathologique pouvant être rejeté par l'expectoration, et l'obstacle mécanique être éloigné, il y a plus de guérison à espérer, tandis que dans le cas opposé, le spasme subsistant toujours, même après l'évacuation de la trachée-artère, finit, lorsqu'il n'est pas dissipé, par frapper les nerfs pulmonaires d'une paralysie mortelle. Dans cette vue, j'avais deux indications à remplir : 1.° dissiper le spasme, ou du moins le déplacer; 2.° porter la sécrétion pathologique, comme par une sorte de métastase, sur un organe où elle dût devenir moins dangereuse, c'est-à-dire sur le tube intestinal. Dans la première indication, j'ordonnai des lotions, des embrocations irritantes, des sinapismes, des vésicatoires; et quant à la seconde, je fis prendre une potion composée de quatre grains de kermès minéral, de douze grains de mercure doux, d'un gros de magnésie calcinée, délayés dans suffisante quantité d'eau. J'obtins par ce moyen plusieurs évacuations par le bas, qui parurent apporter plus de calme dans les symptômes. Je pensais bien aussi dans cette circonstance à l'emploi du vomitif; mais, outre que je l'avais déja administré quelques jours auparavant sans beaucoup d'avantages, je craignis de porter, par ce moyen, trop d'action vers la tête, qui me paroissait vouloir devenir un centre de fluxion, et je ne voulais pas avoir à me reprocher d'avoir favorisé une hydropisie des ventricules du cerveau, dont j'entrevoyais la possibilité, et que j'avais déja vue s'associer aux maladies de poitrine. Cependant, pour peu qu'il y eût eu de disposition aux vomissemens, et que la nature eût voulu suivre cette voie, je croyais l'avoir favorisée dans ses desseins, par l'addition de quatre grains de kermès dans une potion de deux onces, quoique, dans mon intérieur, je préférasse les évacuations par le bas. Le reste de la journée du 27, la respiration me paraissait un peu plus

calme; la toux revint de demi-heure en demi-heure, et était suivie d'une expectoration de matières glaireuses et jaunâtres; il y avait de la chaleur; la tête était tout-à-fait libre, mais on remarquait quelque altération dans les traits du visage. Il se manifesta encore deux petites attaques de mouvemens convulsifs, dans lesquelles le côté droit du corps paraissait plus affecté, tandis qu'il en avait été le contraire le matin. L'œil droit semblait parfois s'arrêter pendant que l'autre exerçait ses mouvemens; et ce qu'il y avait de très-particulier, c'est que l'enfant avait une parfaite connaissance de cette espèce de dérangement dans ses yeux, si bien qu'elle le faisait passer pour un effet de sa volonté, afin de rassurer sa mère, qui en témoignait une vive inquiétude.

Dans la nuit du 27 au 28 la petite malade eut plusieurs selles; elle n'avait pas éprouvé de spasmes, la toux n'avait pas augmenté; mais l'enrouement avait dégénéré en une extinction de voix si forte, qu'il fallut approcher l'oreille de la bouche de l'enfant pour comprendre ce qu'elle disait.

La journée du 28 se passa avec ces phénomènes spasmodiques. Comme l'enfant eut quelques attaques de suffocation, je prescrivis le camphre et le musc, remèdes que je lui fis prendre alternativement d'heure en heure. Après avoir passé une nuit dans de fortes attaques de toux et avoir eu plusieurs violentes crises de spasmes et de suffocation, je trouvai cette enfant, le matin du 29, avec la même extinction de voix, avec la respiration courte et accélérée, la voix croupale, le pouls faible et petit, quelquefois d'une extrême vitesse, et plus lent un moment après. Dans les attaques de suffocation, l'enfant tâchait de se lever sur son séant: elle faisait des efforts prodigieux pour introduire de l'air dans ses poumons, sa face se couvrit d'une pâleur mortelle; d'autres fois il lui prenait des envies de vomir, et la crise se terminait par l'expectoration de quelques matières glaireuses. Ce jour là je fis appeler en consultation MM. *Coze* et *Lauth*. Ces professeurs convinrent avec moi de l'existence du croup; ils s'assurèrent également que dans le cas que nous avions devant nous, les symptômes n'étaient pas aussi francs et dégagés de toute complication, qu'ils le sont ordinairement, mais qu'ils étaient masqués par les spasmes et l'irritabilité du système nerveux, dont la prédominance ne pouvait pas être méconnue dans cette maladie déja si

funeste par elle-même. Dans ce cas désespéré, et où tous les remèdes avaient été employés sans succès, nous tombâmes d'accord d'essayer le foie-de-soufre alcalin, qui avait été proposé comme un médicament efficace par l'un des concurrens pour le prix du croup. Quelque désagréable que soit ce remède, quant à son odeur, la malade en avala seize grains en quatre doses; le soir, je lui fis administrer un lavement d'assa-fœtida. Tous ces moyens furent inutiles : les symptômes s'aggravèrent dans la nuit du 29 au 30; la respiration devint de plus en plus pénible et sifflante, l'enfant fit des grands efforts pour dilater sa poitrine; on remarquait des crispations dans les muscles de la main pendant les angoisses de la suffocation. Sa voix s'éteignit complètement, ses traits s'altérèrent, les spasmes furent de plus en plus fréquens, et firent prendre au corps différentes attitudes. Pendant ces violentes secousses, et qui durent amener peu-à-peu l'affaiblissement de tout le système, l'enfant conserva jusqu'au dernier soupir l'usage de sa raison. D'une voix presque mourante elle demanda à être placée en face du portrait de son père errant et fugitif, et plus tard elle demanda un peu d'eau tiède pour solliciter un vomissement dont elle espérait être soulagée. Je crois avoir remarqué en cette circonstance que ses facultés intellectuelles et morales avaient pris un certain degré d'élévation au-dessus de celui qu'on rencontre dans les enfans de cet âge. Aussi le caractère doux et aimable de cette petite fille, la parfaite résignation qu'elle témoignait, l'expression de la sensibilité pour tous les soins qu'on lui prodiguait, rendirent plus déchirans ses derniers momens, et répandirent le plus touchant intérêt sur cette scène de désolation et de douleur que la mort vint terminer le 30 mai, à 6 heures du matin.

Le cadavre fut ouvert, 27 heures après la mort, en présence de MM. les Consultans. Rien de particulier ne fut remarqué à l'extérieur du corps; la partie antérieure du cou n'était point tuméfiée, la percussion de la poitrine donnait un son clair. Après avoir soulevé le sternum, les poumons se présentaient dilatés et crépitans, mais d'une couleur tout-à-fait blanche; seulement cette couleur était plus foncée et d'un rouge-brun à la partie postérieure de cet organe correspondant à l'épine du dos, tandis qu'à sa partie an-

térieure on pouvait pratiquer des incisions dans son parenchyme sans répandre une goutte de sang ni même de sérosité. Le cœur était dans l'état naturel ; la cavité du péricarde renfermait une petite quantité d'eau épanchée. Nous terminâmes nos recherches par l'examen de la trachée-artère. L'incision que nous y pratiquâmes, suivant toute sa longueur, nous fit apercevoir la concrétion membraniforme et tubuleuse qui remplissait son intérieur et qui appartient au croup. Cette concrétion était plus dense dans le larynx et dans la partie supérieure de la trachée-artère, et plus adhérente aux parois de ce canal ; vers la partie moyenne de celui-ci elle était déja plus molle, quoiqu'elle descendît encore sous forme de tube dans les deux branches, mais dans les ramifications de celles-ci elle dégénéra en une espèce de bouillie mêlée de bulles d'air. La membrane muqueuse du larynx, de la trachée-artère et des bronches n'offrit nulle part des traces d'inflammation. A l'exception de quelques glandes bronchiques et mésentériques engorgées, quoique non altérées dans leur tissu, nous ne trouvâmes plus rien de remarquable dans ce cadavre. Le crâne ne fut point ouvert.

La petite fille dont il vient d'être question, avait un frère aîné, âgé de 7 ans, qui tomba encore malade dans l'après-dîner du jour que ces enfans avaient passé à la campagne. Il eut de la chaleur, vomit de la bile et se plaignit de la gorge. Le lendemain matin, il vomit encore plusieurs fois, et le mal de gorge empira au point de gêner considérablement la déglutition : l'enfant perdit l'appétit, et eut la voix complètement enrouée. Je fus appelé le jour suivant, 12 mai. Le petit malade ne garda pas le lit, mais il avait de la chaleur ; son pouls était petit et fréquent, l'enrouement avait presque dégénéré en une extinction de voix ; il y avait de la toux qui faisait entendre le son de voix qui caractérise le croup. Cependant la respiration n'était pas sifflante, et les mouvemens alternatifs du poumon s'exécutaient librement et sans gêne. J'avoue que ces symptômes ne m'annoncèrent encore rien d'alarmant, et quoique la voix glapissante, pendant les accès de toux, me fût un peu suspecte, je n'y fis pas une grande attention dès que les parens m'eurent assuré que cet enfant

avait déja éprouvé cette toux plusieurs fois dans sa vie, sans qu'il en fût résulté rien de dangereux. Je m'en tins donc à une seule potion diaphorétique, et je considérai la maladie comme si peu inquiétante, que je ne fis pas même de visites journalières. En revoyant mon malade quelques jours après, je ne lui trouvai plus autant de chaleur, mais l'enrouement s'était changé en une aphonie complète, et il s'était établi une salivation tellement abondante, que cet enfant ne jouissait d'aucun repos, ni le jour ni la nuit. Ne sachant quelle idée me former de cet accident, ne trouvant aucun engorgement, ni aucune inflammation dans les glandes salivaires, le mal de gorge s'étant parfaitement dissipé avant que la salivation ne parût, je crus très-probable l'observation des parens, qui soupçonnèrent dans leur enfant l'existence des vers. J'embrassai cette opinion avec d'autant plus de confiance, qu'il existait réellement quelques symptômes de vers, que l'enfant avait le visage pâle et les yeux cernés, qu'il était maigre, que depuis long-temps il n'avait d'appétit que pour le pain sec, qu'il avait déja une fois rendu plusieurs lombricaux, et que les vers en général occasionnent quelquefois, d'après les observations des auteurs, une abondante sécrétion de salive. En conséquence, je fis faire usage de quelques anthelmintiques ; mais ce fut sans aucun succès. La salivation s'arrêta bientôt d'elle-même ; la toux ayant déja cessé entièrement, et la voix étant revenue à cet enfant, je le regardai comme guéri, comme il l'était en effet, et je cessai de lui faire des visites.

Quatre jours après la promenade au village dont il a été question plus haut, savoir le 14 mai, *Albert*, le plus jeune des garçons, et qui s'était bien porté jusqu'alors, fut attaqué subitement d'angine parotidienne, qui commença au côté droit, pour se porter, le lendemain, au côté gauche, et qui donnait au malade l'air grotesque et défiguré qu'on remarque sur les personnes affectées d'oreillons. Cette maladie ne fit nullement souffrir cet enfant ; il n'eut pas un seul symptôme de fièvre, il ne fut pas assujetti à garder le lit, mais il continua à s'amuser comme à l'ordinaire, et, au bout de cinq jours, cette indisposition fut complétement dissipée.

Voilà donc trois enfans qui, s'étant exposés à la campagne aux mêmes agens morbifiques, de quelque nature que ces agens aient été, sont tombés malades tous les trois. Quoiqu'au premier coup-d'œil leurs maladies paraissent bien différentes les unes des autres, je crois néanmoins que, dans deux de ces malades, l'affection était absolument identique, et que, dans le troisième, le principe morbifique était encore le même, mais qu'il s'était fixé sur un organe différent. Si la petite fille ne fût pas devenue victime du croup, si son cadavre n'eût pas été ouvert, je serais encore aujourd'hui dans l'incertitude sur la maladie de son frère aîné. A l'exception de l'oppression de poitrine, cet enfant avait tous les symptômes du croup à un degré très-marqué, savoir, l'enrouement, l'extinction de voix, la toux croupale et la fièvre. J'avais donc à traiter un croup sans m'en douter, et dont la nature seule avait opéré la cure. L'énorme salivation que j'ai dit s'être manifestée et qui était si abondante, que je ne me rappelle pas en avoir observé de pareille, même après l'usage le plus prolongé du mercure, salivation qui n'arrive pas dans les catarrhes ordinaires, a sans doute sauvé cet enfant du danger imminent dans lequel il se trouvait. Le principe de la maladie, en se portant, comme par métastase, sur les glandes salivaires, avait débarrassé, par une heureuse dérivation, le poumon et la trachée-artère. Ce que j'avais pris pour un symptôme de vers, n'avait donc été autre chose qu'une crise salutaire. Mais ce qui achève de me confirmer dans cette opinion, c'est qu'on connaît plusieurs exemples de guérisons opérées spontanément, et par les seuls efforts de la nature, par le moyen d'une abondante salivation. Il en est rapporté un par *Wahlboom* (1), un autre par *Bard* (2), et un troisième par *Labonnardière de Crémieux* (3). Voici comment ce médecin raconte le fait : il avait à traiter un

(1) *Recueil des faits et observations relatifs au Croup.* Paris 1810, pag. 39.

(2) *Michaëlis, Schreiben aus Neuyork : Richter's chirurgische Bibliotheck*, 5 Band. ; pag. 742.

(3) *Recueil périodique de la Société de Médecine*, année 12, t. 33, pag. 247, 252.

enfant de six ans très-évidemment attaqué du croup dont il éprouvait tous les symptômes, en même temps qu'il rendait par le vomissement des portions de membranes. Cet enfant eut, pendant quinze jours, un dégorgement des plus abondans des glandes muqueuses de la gorge et des voies aériennes, qui produisit un crachement continuel, tantôt écumeux et tantôt glaireux, et qui était si fort, qu'on l'eût attribué au mercure, si on en avait fait usage. J'ignore comment on a été conduit à l'usage du mercure dans le traitement du croup; mais ne dirait-on pas que cette observation justifie complètement l'emploi qu'on en fait?

Dans le plus jeune de ces enfans; savoir, dans le garçon âgé de quatre ans, le principe de la maladie, au lieu de se porter sur le poumon et la trachée-artère, s'était fixé, de prime-abord, sur les glandes parotides, et avait produit la maladie connue sous le nom d'*oreillons*. Fort heureusement pour ce petit malade, l'affection locale des glandes salivaires ne s'était pas transportée sur des organes plus nobles et plus essentiels à l'entretien de la vie, comme je suis convaincu qu'il en peut arriver. Depuis que dans une épidémie d'angine parotidienne que j'ai observée dans le cours du mois d'obtobre 1812, et qui attaquait non-seulement les enfans, mais aussi les adultes, j'ai vu la maladie se déplacer et se porter tantôt sur le poumon, et tantôt sur le système nerveux, et depuis sur-tout que dans deux cas de croup, que je rapporterai plus bas, j'ai vu commencer la maladie par des oreillons (1), j'avoue que je me méfie toujours de cette dernière affection, et que je ne la regarde pas comme aussi insignifiante qu'elle est réputée ordinairement. Je suis donc porté à croire que, dans le petit garçon dont il est question, le même principe morbifique était en jeu, mais qu'il ne pouvait pas entraîner les mêmes résultats que chez son frère aîné et chez sa sœur. Dans celle-ci, ce principe s'était emparé des voies de la respiration, et avait occasionné le véritable croup. Incertaine et vacillante, cette affection

---

(1) Le docteur *Desgranges* a vu également le croup succéder aux oreillons; *Voyez Valentin*, *Recherches sur le Croup*, pag. 281.

l'était déguisée, dans le commencement, sous le masque d'une fièvre catarrhale que je prenais pour le précurseur de la rougeole. Certes, à cette époque de la maladie, il était facile de se méprendre sur son véritable caractère; mais je ne fus pas encore détrompé, lorsque les symptômes furent devenus plus intenses, que l'enrouement et l'oppression de poitrine furent plus marqués, que la respiration se fit avec siflement, etc., par la raison que la rémittence des accès, ainsi que les mouvemens convulsifs m'en imposèrent toujours, et me firent croire à l'existence de l'asthme aigu dont j'avais déja observé un exemple quelques années auparavant, et qui avait eu à-peu-près les mêmes symptômes que le croup. D'ailleurs, tant d'estimables auteurs ont déjà confondu ces deux maladies, qu'on me pardonnera mon erreur avec d'autant plus d'indulgence, qu'elle n'avait pas eu des suites fâcheuses quant au traitement. *Millar* lui-même, à qui on doit pourtant une bonne description de l'asthme aigu, n'est pas exempt de ce reproche, comme on peut s'en convaincre par les observations qu'il a ajoutées à son mémoire, et qui se rapportent plutôt au croup qu'à l'asthme dont il est question, puisqu'il dit dans une de ses observations, qu'on avait trouvé dans le cadavre de l'enfant qui en fait le sujet, *les vaisseaux bronchiques* (les ramifications des bronches), *remplis par une substance coriace et glutineuse* (1). Au surplus, des médecins très-renommés, tels que *Autenrieth* (2), *Albers* (3), et *Vieusseux* (4), n'établissent aucune différence entre ces deux maladies, ou plutôt considèrent l'asthme comme une nuance ou une variété de croup. *Lentin* (5), partageant la même

(1) *Observations sur l'Asthme et sur le Croup*, par *J. Millar*, traduites de l'anglais par *Saintex*; Paris 1808, *in*-8.° deuxième observation.

(2) *Versuche für die praktische Heilkunde*; *Tubing*. 1807, *in*-8.°, page 48.

(3) *Commentat. de tracheitide infantum*; *Lips*. 1816, *in*-4°. page 49.

(4) *Mémoire sur le Croup*; Paris 1812, pag. 27, 142.

(5) *Hufeland's Journal für die prakt. Heilkunde*, 2 *Band*. pag. 170.

opinion, a fondé sur elle la distinction du croup en deux espèces, savoir : 1.° en croup spasmodique, qui est l'asthme aigu, 2.° en croup pituiteux, qui est le croup ordinaire. Puisque mon sujet me conduit à parler de ces deux variétés du croup, qu'il me soit permis de m'y arrêter un peu plus long-temps, et d'examiner les caractères par lesquels plusieurs auteurs ont cru pouvoir les distinguer l'une de l'autre, pour en faire deux maladies séparées et pour tracer entre elles une ligne de démarcation rigoureuse et tranchée. C'est sur-tout *Wichmann* (1), et après lui *Jonas* (2) et *Double* (3) qui ont établi les signes au moyen desquels il n'est plus permis, suivant eux, de confondre désormais ces deux affections. Le diagnostic porte particulièrement, 1.° sur la marche de la maladie, qui est plus rapide dans l'asthme aigu que dans le croup; 2.° sur la douleur de la gorge et du larynx, qui existe dans le croup et qu'on ne remarque pas dans l'asthme aigu; 3.° sur la rémittence des symptômes qu'on observe dans l'asthme aigu et qui ne se présente pas dans le croup; 4.° enfin, sur la toux qui manque toujours dans l'asthme aigu, tandis qu'on la rencontre dans l'angine membraneuse. Or, l'expérience a prouvé que, de tous ces signes, il n'y en a pas un seul qui soit pathognomonique et propre à l'une ou l'autre de ces maladies. D'abord, il est faux que les enfans meurent plus promptement de l'asthme aigu que du croup. En attendant que je rapporte plus bas les faits, je dirai ici, par anticipation, que j'ai vu mourir des enfans à la trente-deuxième et même à la treizième heure; *Bard* (4), à la trente-sixième ; *Harles* (5), à la trente-unième ; *Salomon*, *Brewer* et *Delaroche* ont vu la maladie se terminer au premier jour; *Ghisi*, *Ro-*

---

(1) *Hufeland's Journal für die prakt. Heilkunde*, 1 *Band.*, pag. 26.

(2) *Hufeland's Journal*; 20 *Band.*, 1 *Stück*, p. 136.

(3) *Traité du Croup*, Paris 1812, pag. 313.

(4) *Michaëlis Schreiben aus Neuyork*, *Richter's chirurgische Bibliotheck*, 5 *Band.*, pag. 742.

(5) *Hufeland's journal*; 6 *Band.*, pag. 577.

senstein (1), *Zobel*, *Vieusseux* et *Laudun*, au second; *Home*, *Engstræm*, *Bernard* et *Pinel*, au troisième jour après l'invasion (2).

Il n'est, en second lieu, rien moins que constant que les malades attaqués de croup éprouvent une douleur à la partie antérieure du col. Je n'ai jamais observé cette douleur, et jamais je n'ai pu la faire naître par mes attouchemens dans les cas qui se sont présentés dans ma pratique. Je n'ai pas vu non plus, comme l'assure *Marcus* (3), que les malades portâssent machinalement leur main sur la gorge et qu'ils ne souffrissent pas la moindre friction sur cette partie. D'autres médecins, tels que *Van Berghen*, *Zobel* et *Dureuil* (4), avaient déjà fait, il y a long-temps, la même remarque.

Quant à la remittence des symptômes, elle n'est nullement propre à l'asthme aigu, mais on l'observe aussi dans le croup d'une manière évidente. La maladie de la petite fille, dont je viens de communiquer l'histoire, avait offert des rémissions très-marquées; j'en rapporterai un autre exemple dans ma douzième observation; d'ailleurs, plusieurs auteurs en avaient déjà publiés et notamment *Salomon*, *Zobel*, *Bernard*, *Pinel*, *Brewer*, *Delaroche* et *Rechou* (5). Il y a même des faits qui prouvent l'existence de croups intermittens; *Dureuil* (6) a décrit un cas de cette espèce, et le professeur *Odier* en a consigné un autre dans l'ouvrage de *Vieusseux* (7). Enfin, la toux qui manque toujours dans l'asthme aigu, tandis qu'elle est, d'après les auteurs cités plus haut, un signe caractéristique du croup, est encore un des symptômes les plus inconstans dans cette

---

(1) *Kinder Krankheiten*, 4.e *Auflage*, pag. 624.

(2) *Recueil de faits et observations relatifs au Croup*, *p.* 19.

(3) *Uber die Natur und Behandlung der Hæutigen Bræune*, pag. 6, 7.

(4) *Recueil de faits et observations relatifs au Croup*, p. 43.

(5) Même ouvrage, pag. 43.

(6) Même ouvrage, pag. 45.

(7) *Mémoire sur le Croup*, pag. 236.

dernière maladie, comme l'a très-bien remarqué le professeur *Harles* (1) et comme je m'en suis assuré par ma propre expérience.

Mais quelle que soit l'opinion qu'on doive embrasser définitivement sur l'identité du croup avec l'asthme aigu, qu'on les considère comme deux maladies différentes, ou seulement comme des modifications de la même maladie, il demeure certain que l'angine membraneuse est quelquefois accompagnée de symptômes nerveux, tels que mouvemens convulsifs dans les muscles de la face et des membres, hémiplégie, mouvemens désordonnés du cœur, etc.; tandis que d'autres fois cette maladie est plus uniforme dans sa marche, et qu'elle se borne uniquement aux organes de la respiration, sans attaquer le système nerveux en général. Je viens de rapporter un exemple de cette première variété du croup; je devais bientôt observer un cas de la seconde dans la même famille.

§. II. Faculté contagieuse du Croup.

Deuxième Observation.

La petite fille dont la maladie fait le sujet de la première observation, avait une sœur âgée de deux ans et demi, et qui n'avait pas été de la partie de campagne dont j'ai parlé plus haut. Elle était d'une humeur acariâtre et d'un caractère capricieux; *Fanny* (c'est le nom de cette enfant), avait un peu éloigné d'elle les personnes qui l'entouraient, mais elle avait toujours témoigné beaucoup d'attachement à sa sœur aînée, et avait joué avec elle sur son lit, avant que le croup ne se fût très-prononcé. Au moment où cette maladie était parvenue à son plus haut degré, et qu'elle appelait l'attention de toute la famille, on s'aperçut un jour que la petite fille commençait également à tousser. Le soir de ce jour, qui était le 27 mai, l'enfant fut extrêmement triste et abattue; la toux continua dans la nuit, et se fit avec le son de voix qui caractérise le croup. Le 28 au matin, on fit prendre à

---

(7) *Hufeland's Journal für die praktische Heilkunde*, 6 *Band.*, pag. 569.

la malade une tasse de thé de guimauve qu'elle vomit aussitôt; non-seulement ce thé, mais aussi les alimens furent tous rejetés. La trouvant un peu mieux, on porta la petite malade dans la rue; cependant la toux la reprit avec plus de violence au milieu de la nuit; la respiration devint sifflante, et les mouvemens de la poitrine furent très-gênés. Le 29, je lui fis prendre quelques cuillerées d'une potion avec le kermès minéral, le mercure doux et la magnésie. Très-abattue, la nuit du 29 au 30, l'enfant avait la respiration si gênée, qu'elle ne pût rester couchée dans son lit, mais qu'il fallut la tenir constamment dans ses bras. Le 30, on lui administra le vomitif qui évacua par le haut beaucoup de matières glaireuses; en même temps on lui frotta le creux de l'estomac avec un onguent composé de tartre stibié incorporé dans de l'axonge. Ce traitement se fit de l'avis de MM. les professeurs *Lauth* et *Coze*, qui, comme je l'ai dit plus haut, avaient été appelés en consultation pour le premier enfant, et qui voulurent bien me seconder dans le traitement de celle-ci. Dans l'après-dîner du même jour, il y eut un mieux-être très-marqué; la poitrine était à la vérité toujours oppressée, et la respiration se faisait avec sifflement; mais l'enfant reprit tout-à-coup sa bonne humeur et s'amusa de ses jeux habituels, ce qu'il n'avait pas fait depuis plusieurs jours. Ne me fiant pas à ce calme trompeur, j'administrai une seconde fois l'émétique à huit heures du soir : l'enfant eut plusieurs vomissemens pendant la nuit, mais malheureusement les symptômes reprirent leur premier degré de force. Nous nous désistâmes en conséquence de l'emploi du vomitif, et nous crûmes devoir nous arrêter à l'emploi du sulfure alcalin et à l'application d'un large vésicatoire sur la poitrine. On ne réussit qu'à faire avaler à l'enfant trois grains de foie de soufre; mais quoi qu'on fit, rien ne fut capable d'arrêter les progrès rapides de la maladie; la respiration devint de plus en plus pénible, accélérée et sifflante; le pouls battit avec une extrême fréquence et petitesse; tout le corps de la petite malade fut inondé de sueurs, mais jamais il n'y eut la moindre attaque de convulsions, ni dans les muscles de la face, ni dans les yeux, ni dans les membres; jamais les traits du visage ne changèrent; pas une seule fois cette partie ne devint bleue et livide, comme il arrive ordinairement dans les attaques de suffocation; jamais les fa-

cultés intellectuelles ne furent troublées un instant. Le jour même de sa mort, et au milieu des tourmens et des terribles angoisses de l'étouffement, cette enfant, apercevant quelques fruits de la saison, en demanda avec instance et les mangea avec un grand appétit. Elle expira dans la nuit du 31 mai au premier juin, en se débattant violemment, et en paraissant s'adresser à tout le monde pour obtenir quelque soulagement à ses maux.

Nous ouvrîmes le cadavre le 2 juin, trente-trois heures après la mort. Encore ici mêmes phénomènes que dans le sujet précédent : poumon parfaitement blanc et *exsangue*, excepté à sa partie postérieure ; rien de particulier au cœur, au péricarde, au thymus ou aux viscères du bas-ventre ; aucune trace d'inflammation à la membrane muqueuse qui tapisse les voies aériennes, mais présence de la lymphe, coagulée sous forme de tube, dans le larynx et dans la trachée-artère. Il n'y avait que cette seule différence, de ce cadavre au premier, que le tube nouvellement formé était plus mou, et se déchirait par la seule insufflation que je fis dans son intérieur.

Quoique l'examen du cadavre offrît à-peu-près le même résultat dans ces deux enfans, les maladies différaient pourtant dans leur marche. Dans la première, cette maladie débuta lentement ; il se passa huit jours avant qu'elle se dépouillât de son caractère de bénignité. Dans la seconde, elle attaqua brusquement, et se constitua dès le premier moment pour ce qu'elle devait être. Dans la première enfant, la maladie dura treize jours, et dans la seconde ; cinq. La maladie offrait plus de complication dans la première, et plus de variétés dans sa marche ; de terribles attaques de suffocation alternaient tantôt avec des crispations dans les muscles, tantôt avec des mouvemens convulsifs d'un seul côté du corps, et tantôt avec des spasmes dans les muscles de l'œil ; rien de semblable dans la seconde : les symptômes étaient toujours les mêmes, leur rhythme était plus continu et plus égal ; en un mot, les accidens n'étaient pas aussi variables et aussi inconstans. La première avait toujours la peau sèche, la seconde était inondée de sueur; dans la première, le pouls était extrêmement inégal, un moment extraordinairement précipité, et le moment d'après plus lent; dans la seconde, on on ne remarquait pas cette irrégularité. En un mot, le ca-

ractère de la maladie paraissait être plus nerveux dans la sœur aînée, et plus humoral dans la cadette.

Ce n'est pas seulement par rapport à la nature et aux variétés du croup, que les exemples que je viens de citer me semblent offrir quelqu'intérêt; mais ils servent aussi à résoudre une question très importante, et souvent agitée parmi les auteurs, celle de savoir si cette maladie *est contagieuse ou non.* On sait que la plupart des médecins se sont déclarés pour la négative de cette question, opinion qui a été partagée par ceux des concurrens pour le prix du croup dont les mémoires ont obtenu les suffrages des juges. Voici entre autres, ce que les rapporteurs disent d'après le Mémoire de M. *Jurine* (1) : « *le croup est épidémique, mais* » *n'est jamais contagieux; et cette vérité, déja reconnue* » *par un grand nombre d'auteurs, est appuyée sur des* » *preuves qui paraissent devoir entraîner la conviction.* » Et M. *Albers* refuse au croup tout caractère contagieux, par la raison que c'est une maladie inflammatoire, à qui la faculté de se communiquer n'appartient jamais. *Vieusseux* (3) et *Double* (4) rejettent également la nature contagieuse du croup. A cette opinion je n'ai qu'un fait à opposer, mais qui me paraît concluant. Nous venons de voir trois enfans partir bien portans pour la campagne, s'y livrer aux mêmes exercices, prendre la même nourriture et s'exposer aux mêmes influences atmosphériques. Ces enfans tombent malades tous les trois, peu de jours après; l'un en est quitte pour des oreillons; deux autres sont attaqués du croup; un quatrième enfant, qui n'était pas sorti de la ville, mais qui communiqua fréquemment avec celle qui mourut du croup, contracte la même maladie, et en devient également la victime : voilà un fait bien constaté. Or ce fait peut être expliqué de deux manières : ou la maladie s'était transportée par contagion d'un enfant à l'autre, ou ces différens cas, sur-tout ceux des petites filles, n'ont été que sporadiques,

---

(1) *Rapport sur les ouvrages envoyés au concours sur le croup*, pag. 40.

(2) *Commentatio de tracheitide infantum*, pag. 73.

(3) *Mémoire sur le croup*, pag. 81.

(4) *Traité du croup*, page 289.

et la simultanéité de leur existence n'a été qu'un pur effet du hazard. J'avoue que la première de ces explications me paraît infiniment plus naturelle que la dernière. Et s'il fallait à mon tour appuyer mon sentiment de l'autorité de quelques médecins qui ont bien observé cette maladie, je nommerais *Sterr* (1), *Bard*(2), *Field* (3), *Wahlboom*, *Rosenstein*, *Wichmann*, *Lentin*, *Harles* et *Senff* (4), qui se sont prononcés contre l'opinion actuellement reçue. Je ne puis m'empêcher de citer à ce sujet un fait observé par *Rosenstein* (5), parce qu'il me paraît aussi concluant que celui que je viens de rapporter. Une fille de six ans contracta le croup, dont elle mourut au bout de huit jours, après avoir offert tous les symptômes de cette maladie. On ouvrit son cadavre, et on rencontra dans la trachée-artère la fausse-membrane qui appartient à cette espèce d'angine. Cet enfant avait une sœur cadette qui, se trouvant à la campagne pendant toute la maladie de sa sœur aînée, fut amenée en ville pour assister à l'enterrement. Elle y demeura encore quelques jours, où on la revêtit des habits qu'avait portés sa sœur défunte, après quoi elle fut renvoyée à la campagne. Cette enfant tomba malade le lendemain de son retour au village ; sa maladie offrit les mêmes symptômes que celle de sa sœur, et se termina également par la mort au bout de 24 heures. Son cadavre fut ouvert, et on trouva dans son larynx et sa trachée-artère, la fausse membrane qu'on s'était attendu à y rencontrer.

---

(1) *Description de la maladie strangulatoire*, trad. de l'anglais, par *Ruette* ; recueil périodique de la Soc. de Méd., T. 37, pag. 315.

(2) *Recherches sur la nat. du croup*, trad. de l'angl., par *Ruette* ; rec. périod., T. 38, pag. 82.

(3) *Mém. of the med. soc. of. Lond.*, vol. 2, pag. 151 ; *Samml. auserles. Abhandl. für prakt Aerzte*, 19 *Band.*, pag. 561.

(4) *Uber die Würkung der Schwefelleber in der hæutigen Brœune, etc. Halle*, 1816, *in*-8.° ; pag. 68.

(5) *Kinder-Krankheiten*, 4.° *Auflage*, pag. 650, 656.

§. III. *Traitement du Croup.*

On a pu voir que les essais que nous avons faits du foie de oufre alcalin sur deux enfans, n'ont pas été en faveur de ce emède ; mais aussi faut-il convenir que ce médicament avait té employé dans des cas très-désespérés, et où la maladie ouchant à sa fin, ne nous avait pas laissé le temps de l'administrer à doses suffisamment répétées ; car que pouvait-on attendre de seize grains donnés à l'un des enfans, et de rois qu'avala l'autre? Le hazard nous procura bientôt l'occasion de suivre plus long-temps l'action de ce remède sur in enfant dont de la maladie est décrite dans l'observation uivante.

Troisième Observation.

Simon Trost, âgé de trois ans et neuf mois, d'une bonne constitution, n'ayant eu d'autre maladie d'enfans que la vaccine qui lui fut inoculée dans les premiers jours de sa naissance, et la rougeole qu'il avait heureusement éprouvée au mois de mars 1812, commença par avoir des nuits fort agitées depuis le 9 juin de la même année. La respiration était parfois très-pénible, une violente oppression réveillait cet enfant, et l'obligeait à se lever brusquement et à changer de position. Dans ces attaques, l'inspiration se faisait avec un bruit semblable au son que fait une bouteille à goulot étroit, lorsqu'on la vuide du liquide qu'elle contient. Quelquefois cet enfant toussait une ou deux fois par nuit, avec une voix extrêmement rauque, et sans la moindre expectoration. Loin d'éprouver de la chaleur, il se plaignait au contraire de froid, et demanda à tout instant à être chaudement couvert. Pendant le jour, ce petit garçon était très-gai et bien portant, et à le voir, personne ne se serait douté qu'il eût passé des nuits aussi orageuses. Cet état de choses resta le même jusqu'à la fin du mois de juin. Le premier juillet, il se joignit à tous les accidens une toux catarrhale, un défaut d'appétit, de la tristesse, et une extrême irritabilité dans le caractère. Je vis alors l'enfant pour la première fois ; ne lui trouvant que peu de pyrexie, et ignorant que depuis trois semaines il avait passé de si mauvaises nuits, je crus n'avoir à traiter qu'un simple rhume de poitrine, et qui

n'exigeait pas de visites journalières. Je me bornai donc à prescrire une potion avec le kermès minéral et l'esprit de Mindérérus. A ma seconde visite, le 7 juillet, je trouvai mon malade encore sans fièvre ; la toux étant encore la même, et faisant entendre des glaires à la trachée-artère, je pris le parti de purger cet enfant avec le mercure doux, tant pour débarrasser la poitrine, que pour remédier à une constipation qui durait depuis deux jours. Je revis l'enfant le 10 ; le rhume n'avait pas diminué, la toux était plus sèche, le petit malade gardait le lit, il avait une chaleur humide, sa respiration n'était pas pénible ; mais il était d'une si mauvaise humeur, qu'il ne souffrait pas que je m'approchasse du lit, et que je lui fisse une seule demande. Ce jour, je lui fis prendre un vomitif avec le tartre stibié, qui ne fit rendre que peu de glaires. En visitant mon malade le soir, je reconnus, à ma grande surprise, tous les symptômes du croup, savoir : la voix croupale, la respiration oppressée, l'enrouement et la fièvre. Voulant arrêter promptement la marche de cette terrible maladie, j'eus recours de suite au foie de soufre alcalin ; mais n'ayant pourtant pas encore une entière confiance dans l'action de ce remède, je ne négligeai ni les antimoniaux, ni le mercure : je fis appliquer de plus un vésicatoire sur le cou, en forme de cravate. Le lendemain, 11 juillet, les symptômes du croup étaient encore plus prononcés, et le danger avait augmenté. Aux accidens qui s'étaient manifestés la veille, ils s'était associé de légers spasmes dans les muscles de la face. Le soir, tous les symptômes parurent encore plus exaspérés ; la respiration était sifflante ; la toux était, comme chez le malade qui fait le sujet d'une précédente observation, semblable à la voix d'un petit chien que l'on fait aboyer en lui tenant le museau fermé. La poitrine était très-oppressée, tous les muscles inspirateurs travaillaient avec force pour augmenter la capacité du thorax ; le battement des carotides, la *trémulence* des jugulaires, étaient forts et fréquens ; l'enfant, toujours accablé, restait constamment couché sur le côté gauche. Il penchait fortement sa tête en arrière ; il éprouvait des mouvemens convulsifs dans les muscles de la face, ainsi que dans ceux du bras droit. Son corps était inondé de sueur : ce qui me paraissait ne pas dépendre autant

le la force de la fièvre, que des angoisses que cet en-
ant éprouvait, ainsi que de la fatigue extraordinaire
le ses muscles, dont le travail était si violent, que l'épaule
troite fut spasmodiquement soulevée à chaque inspiration
le la poitrine. Le moindre changement de position était in-
commode à ce pauvre enfant; craignant d'exciter sa toux
et les attaques de suffocation, il avait peur d'être dérangé
lans l'attitude qu'il avait prise. Il s'abstenait, pour cette
aison, de boire, quoique la sécheresse de la bouche, et les
nouvemens qu'il faisait avec ses lèvres annonçassent qu'il
était tourmenté par la soif. Depuis que la maladie s'était
portée à ce haut degré de violence et de danger, l'enfant
ne paraissait pas une seule fois avoir perdu l'usage de la rai-
son. Lui adressait-on la parole? il s'efforçait de répondre
aussi bien que l'oppression de poitrine le lui permettait;
mais on remarquait alors que sa voix était presque éteinte.
Un autre changement qui s'était opéré dans cet enfant, ce
fut dans son humeur et dans son caractère. Acariâtre dans
e début de sa maladie, ne prenant aucun remède de bonne
volonté, il se laissait non-seulement appliquer le vésica-
oire; mais il avalait sans aucune répugnance les remèdes
es plus dégoûtans, tels que le foie de soufre. Attribuant
pourtant cette indifférence à une espèce d'*hébêtement* des
ens, et à un commencement de paralysie dans les organes
lu goût et de l'odorat, je crus devoir préparer les parens à
a mort prochaine de leur enfant. Je fus donc fort étonné de
e trouver encore vivant le lendemain matin, et voyant, sur
e soir, la maladie rester pour ainsi dire stationnaire, je com-
nençai à nourrir quelqu'espoir. Je résolus alors d'employer
e sulfure de potasse tout seul, conformément à l'invi-
ation adressée à tous les médecins par le jury qui avait
té chargé d'examiner les mémoires envoyés au concours
ur le croup. Et afin de constater d'une manière authen-
que, non-seulement la gravité de la maladie, mais aussi
effet des remèdes, je réclamai l'assistance de deux pro-
esseurs de notre Faculté. MM. *Coze* et *Lauth*, qui vou-
urent bien me faire l'amitié de me seconder, virent l'en-
ant le 13 juillet au soir. Le malade était alors dans le
nême état que les jours précédens, excepté qu'il n'existait
lus de mouvemens convulsifs. J'avais déjà administré jus-
u'à 56 grains de foie de soufre, 18 grains de mercure doux,

et 3 grains de kermès. Quant au premier de ces médicamens, je l'avais fait prendre de trois à quatre grains, d'heure en heure. L'enfant avait eu, par l'effet de ces remèdes, deux ou trois selles par jour, et avait vomi quelques glaires. Messieurs les Consultans, après s'être assurés de l'identité de la maladie, ainsi que du danger que courait encore le petit malade, convinrent avec moi de supprimer le mercure doux ainsi que le kermès, et de s'en tenir uniquement au foie de soufre, par la raison que l'état stationnaire de la maladie semblait devoir être attribué à l'usage de ce remède, parce que c'était lui qu'on avait employé de préférence. On continua dans la nuit du 13 au 14, d'administrer au malade sept doses de sulfure alcalin, de quatre grains chacune. Le 14, nous trouvâmes le malade sans chaleur, mais le pouls petit et concentré sur son axe; la respiration extrêmement sifflante et pénible, la toux rauque et la voix croupale. Le petit malade commençant à avoir un dégoût pour les remèdes, on ne réussit qu'à lui faire prendre quatre doses dans la journée. Il eut vers le soir une abondante selle, qui paraissait avoir été déterminée par les violens efforts de la toux. Dans la nuit du 14 au 15, ainsi que dans la journée du 15, on lui fit avaler encore huit doses; il eut deux selles de matières glaireuses, et la respiration fut beaucoup moins sifflante. Néanmoins il y eut vers le soir plus d'oppression à la poitrine; le pouls devint plus fréquent et la chaleur plus grande. La nuit du 15 au 16 fut passée dans une certaine agitation. La toux, quoiqu'assez forte, était plus rauque et le son moins aigu. On aurait dit que la glotte, très rétrécie jusqu'alors, se fut dilatée successivement par le relâchement des cordes vocales. Durant la journée du 16, l'enfant prit encore sept doses, quoiqu'avec une extrême répugnance; il passa pour la première fois une bonne nuit. La respiration n'était plus ni sifflante ni considérablement gênée. Le 17, le petit malade était calme; il toussa une seule fois; il eut une selle fort copieuse; mais sa voix était très-enrouée. Malgré cela, nous continuâmes l'usage du remède, dont nous réussîmes à lui faire prendre encore successivement huit doses. Le 18, l'enfant, qui les jours précédens se tenait déja quelques heures hors du lit, demanda pour la première fois à être habillé, et s'amusa toute la journée à ses jeux ordinaires. On parvint encore

lui faire prendre six paquets de foie de soufre de quatre grains chacun. Il eut deux selles de matières glaireuses, et mangea pour la première fois deux croûtes de pain avec un grand appétit ; il dormit d'un sommeil extrêmement paisible. Le 19, il ne resta au petit malade qu'un enrouement ordinaire. Nous décidâmes alors de supprimer le foie de soufre dont il avait pris 216 grains en tout, et l'employer, seulement pendant quelques jours, de petites doses d'oxymel scillitique.

Cet enfant ne paraissait avoir échappé à une maladie aussi grave que pour tomber dans une autre non moins funeste. Le 13 septembre, il fut attaqué d'une chaleur très-considérable avec fièvre et délire, accidens qui firent bientôt place à une somnolence permanente. Ce fut envain qu'on tâchait de tenir éveillé cet enfant. Parvenait-on à le tirer pour un moment de son sommeil léthargique ; il se plaignait d'une douleur fixe et permanente au front, et retombait aussitôt dans son premier assoupissement. Très-inquiété par ces symptômes qui n'annonçaient rien moins qu'une hydropisie des ventricules du cerveau (1), je crus devoir faire usage, sur-le-champ, du seul moyen dont l'expérience ait constaté l'efficacité ; j'employai donc le mercure doux, à la dose de 14 grains pris dans l'espace de trois jours, avec quatre-vingt-quatre grains de magnésie calcinée. Par l'effet de ce remède, l'enfant eut pendant ces trois jours consécutifs, à peu-près trente selles dans les vingt-quatre heures. M'appercevant que le cerveau revenait de l'engourdissement dans lequel il était tombé, sans que les forces vitales diminuassent, je ne m'effrayai pas de ces abondantes évacuations, et je crus même ne devoir rien faire pour les supprimer, parce qu'elles amenèrent l'heureuse guérison du malade. Si l'enfant avait succombé à cette seconde maladie, je me promettais bien d'ouvrir son cadavre, non-seulement dans la vue d'examiner le cerveau, mais aussi dans l'inten-

---

(1) On a déja remarqué que l'hydropisie des ventricules du cerveau a succédé au croup, si bien, que quelques auteurs l'ont considérée comme une maladie consécutive de ce dernier. *Jurine* et *Vieusseux* citent des exemples d'une pareille terminaison. *Dictionaire des Sciences Médicales*, article *croup* ; T. VII, pag. 433.

tion d'inspecter la trachée-artère, afin de constater l'observation de M. *Albers*, d'après laquelle l'espèce de fausse-membrane qui se forme dans le croup, contracte d'intimes adhérences avec la membrane muqueuse de ce canal, et en constitue comme un second feuillet, toutes les fois que la maladie se termine par la santé, sans que le tube artificiel soit rejeté par les crachats ou les vomissemens (1).

Voilà donc un cas bien constaté de croup, où la maladie paraît avoir été domptée par le sulfure alcalin, dont plusieurs médecins, tels que *Lejeune* de Liège (2), *Hallé*, *Leroux*, *Larrey* de Nîmes (3), et *Senff*, de Halle en Saxe (4), ont constaté les bons effets. Je n'ai pas été aussi heureux dans le cas suivant; mais il ne prouve encore rien contre l'efficacité du remède, attendu que je n'ai pu l'administrer que le dernier jour de la maladie.

Quatrième Observation.

Louise Baër, âgée de cinq ans, d'une bonne constitution, se plaignit d'un mal de tête qui la prit subitement le 22 octobre 1812. Sur le soir, ses parotides se tuméfièrent des deux côtés; le lendemain, cette tuméfaction avait déjà disparu; mais l'enfant, triste et abattue, ne voulut plus jouer, et ressentit un nouveau mal de tête, ainsi qu'une douleur à la poitrine. Le 24, elle descendit dans la rue; elle toussait par fois, et prétendait de temps en temps ne pouvoir avaler. Elle sortit encore une fois le 25, jour d'un dimanche, pour aller à l'église; mais sur le soir on remarqua, pour la première fois, qu'elle avait la voix enrouée; elle pleurait aussi beaucoup sans pouvoir assigner la cause de son chagrin. Le 26, l'enrouement était plus fort; il y eut de l'oppression vers le soir, quoique la toux ne fût encore que

---

(1) *Albers*, *Comment.* de *Tracheitide*, pag. 28.

(2) *Journal de Médecine*, T. XXV, pag. 131.

(3) *Dictionaire des Sciences Médicales*, T. VII, p. 490.

(4) Le docteur *Senff* a guéri avec le sulfure alcalin trente-six malades attaqués de croup; dans vingt-sept de ces cas il avait employé ce remède tout seul et sans aucun autre accessoire. *Uber die Würkungen der Schwefelleber*, etc. *Vorrede*, pag. 7.

catarrhale. Le 27, l'enfant eut pour la première fois beaucoup de chaleur et de fièvre ; sa respiration devint pénible, laborieuse et sifflante. Vers cinq heures du matin, elle eut une violente attaque de suffocation. Appelé auprès d'elle au même instant, je ne pus méconnaître ni la nature ni le danger de la maladie ; aussi crus-je devoir préparer les parens à la mort de leur enfant. Néanmoins je voulus employer tout ce qui pouvait sauver la malade ; et notamment le foie de soufre qui m'avait si bien servi dans le cas précédent. Je fis précéder l'usage de ce remède d'une saignée locale au cou, par le moyen de deux sangsues, par la raison qu'il existait dans cette enfant une congestion de sang vers la tête, qui avait même fait enfler ses lèvres à un point considérable. La petite malade prit successivement seize grains de sulfure alcalin; je lui fis avaler en outre un grain de tartre stibié, d'après le conseil de MM. les Professeurs *Lauth* et *Coze* qui, encore dans cette circonstance, voulurent bien me prêter leurs secours et leurs bons avis. Je tâchai en même temps d'opérer une dérivation de la poitrine par le moyen de vésicatoires appliqués aux bras et de sinapismes posés aux jambes. Malgré tous ces remèdes, et quoique l'enfant rendît par le vomissement des matières glaireuses, la maladie fit les progrès les plus rapides. Outre les symptômes ordinaires du croup, ce qui nous frappait encore le plus, ce furent les mouvemens et l'agitation extrêmes du cœur, qui semblait avoir quitté sa direction oblique pour en prendre une perpendiculaire, et dont la pointe, au lieu de frapper contre le sixième espace inter-costal, soulevait avec une certaine force la paroi abdominale qui correspond au creux de l'estomac. Le pouls offrait également un changement inopiné; de fort et plein qu'il était encore à midi, il était devenu d'une extrême faiblesse à trois heures de l'après-dîner. Enfin, la mort arriva à 10 heures du soir, après que l'enfant eut lutté contre toutes les horreurs de la suffocation, que tous ses muscles eurent été dans des mouvemens convulsifs permanens, et que la poitrine sur-tout, prodigieusement distendue, tentait envain d'attirer quelque peu d'air atmosphérique dans le poumon. C'était encore une chose remarquable, que dans les courts instans de calme, cette pauvre fille sentant approcher sa fin, fit les adieux les plus touchans à ses parens désolés ainsi qu'à toutes les personnes

qui assistaient à ce triste spectacle, et c'est en témoignant combien elle était sensible à toutes les marques d'attachement qu'on lui donnait, qu'elle rendit les derniers soupirs. Il paraîtra peut-être déplacé de rapporter ces détails, en apparence insignifians, sur les derniers instans de ces petites malades; mais comme ils s'accordent avec ce que plusieurs auteurs ont déja observé à ce sujet, je n'ai pas cru devoir les passer sous silence. En effet, *Michaëlis* (1) avait déja reconnu que dans l'angine membraneuse, les facultés intellectuelles étaient exaltées, et *Caillau* (2) dit dans son Mémoire : « que les sens prenaient un plus grand dévelop-» pement, que les facultés morales participaient à cette » exaltation; que la perception devenait plus prompte, « l'attention plus forte, le jugement plus sûr, la volonté » plus ferme et plus décidée. » J'ai été surpris de voir ces petits êtres, auxquels on suppose à peine quelques idées de la mort, et de la séparation de tout ce qui leur est cher, se préparer à ce terrible évènement avec tout l'héroïsme et tout le sens-froid que la religion ou la philosophie peuvent seules inspirer à l'homme.

Nous ouvrîmes le cadavre de cette petite fille le 30 octobre, trente-sept heures après la mort. L'extérieur du corps n'offrit rien de particulier. L'ouverture de la poitrine confirma ce que nous avions déja remarqué plusieurs fois, savoir l'état particulier du poumon qui le rend blanc et absolument *exsangue*. La trachée-artère et le larynx renfermaient le produit ordinaire de la maladie, je veux dire la concrétion sous forme de tube, plus adhérente, plus ferme et plus consistante dans le larynx, moins adhérente, mais assez consistante dans la trachée, molle et sous forme de bouillie dans les bronches. Les rameaux de celles-ci ne contenaient que des glaires écumeuses. La membrane muqueuse des voies aériennes ne présenta aucune trace d'inflammation. Le péricarde ayant été excisé, et un peu de sérosité évacué, nous trouvâmes le cœur un peu déjeté vers la cavité thorachique droite; mais ce qui nous paraissait moins commun

---

(1) *De Anginâ polyposâ*, pag. 14.

(2) *Rapport sur les ouvrages envoyés au concours sur le croup : Mémoire de Caillau.*

et plus remarquable encore, ce fut l'état de contraction, l'épaisseur et la dureté des parois du ventricule gauche. On aurait dit que pendant les dernières heures de la vie, ce ventricule n'avait plus été distendu par le sang que doivent lui amener les veines pulmonaires, et qu'en conséquence il était revenu sur lui-même en vertu de la tonicité de ses fibres. Il n'est peut-être pas absurde d'imaginer que dans les derniers instans de la vie le cœur se contractait à vide, et que le battement des artères n'était plus que cette espèce d'ébranlement ou de locomotion que plusieurs physiologistes et notamment *Lamure* ont admis dans le système de ces vaisseaux durant les pulsations. Nous avons été d'autant plus en état d'apprécier cette disposition, que nous eûmes l'occasion de la comparer peu de jours après avec celle que nous offrit le cœur d'un autre enfant du même âge, qui mourut également du croup, et que M. *Lauth* eut la complaisance de faire observer à M. *Coze* ainsi qu'à moi. Le cadavre de cette fille offrit, outre le produit pathologique de la trachée-artère, le même état du poumon qu'on pouvait appeler *croupal*, par rapport à sa singulière fréquence dans le croup. La maladie qui avait terminé les jours de cette enfant avait eu également une marche très-rapide; tous les remèdes ainsi que le foie de soufre avaient été employés sans succès. Le tartre stibié seul, en faisant rendre beaucoup de glaires, avait paru ralentir un moment la marche de la maladie et procurer quelques heures avant la mort un instant de calme, pendant lequel l'enfant recommença à jouer et même à prendre quelque peu de nourriture. J'ai observé plusieurs cas dans lesquels le tartre stibié, administré tout seul dans le croup, paraît avoir opéré la cure de la maladie; je les rapporterai plus bas après avoir cité quelques exemples dans lesquels le sulfure alcalin avait été employé sans succès.

Cinquième observation (1).

Un petit garçon de sept ans et demi, d'une constitution délicate et d'un tempérament irritable, affecté depuis plu-

---

(1) Communiqué par M. le docteur *Schahl*.

sieurs mois d'un coryza avec phlogose de la membrane muqueuse de la bouche et du voile du palais, ayant perdu une sœur à la suite du croup, se plaignait un mois après ce dernier événement d'un mal de tête avec un sentiment de pesanteur au front. A cette indisposition, s'associèrent, le 10 avril 1815, des signes d'un embarras gastrique, ainsi que d'une gêne dans la respiration; on prescrivit deux grains de tartre stibié qui produisirent peu d'effet. L'enfant demeura dans le même état jusqu'au 14 avril, jour où tous les symptômes caractéristiques du croup se déclarèrent simultanément. Outre les signes ordinaires de cette maladie, on découvrit encore, en plaçant le doigt sur le larynx, une vibration très-marquée dans cette partie, et qui se propageait le long de la trachée-artère. Les deux médecins qui traitèrent ce petit malade, MM. *Coze* et *Schahl*, firent appliquer cinq sangsues sur la région antérieure du cou, et un vésicatoire à la nuque; ils firent faire dans la région épigastrique, des embrocations avec le tartre stibié incorporé dans de l'axonge; ils firent placer le malade dans un bain tiède, tenant du foie de soufre en dissolution, firent prendre à l'intérieur le mercure doux, à la dose d'un grain et demi par heure, et administrèrent deux lavemens. Vers midi, l'enfant éprouva quelque soulagement, mais qui ne fut pas de longue durée, car à huit heures du soir il y eut un redoublement de tous les symptômes. Le quinze, l'état de l'enfant avait beaucoup empiré; on répéta le vomitif, qui ne procura pas plus que la première fois, de changemens favorables. On continua encore l'usage du mercure doux et les bains sulfureux, et sur le soir on associa à ces moyens le sulfure alcalin à la dose de quatre grains par heure. Le 16, il y eut un mieux-être inattendu; les symptômes très-graves avaient beaucoup diminué, et vers midi, l'enfant rendit par les crachats un tube membraneux et beaucoup de matières glaireuses; son aphonie l'ayant quitté, il fit usage de la faculté de parler, qu'il venait de recouvrer, en demandant des alimens. On continua sans interruption le sulfure alcalin et on lui associa le sirop de sénéga et l'esprit de sel ammoniaque anisé. Malheureusement cette amélioration ne fut pas de longue durée, car le soir le redoublement fut plus fort que jamais; la nuit fut très-agitée, l'aphonie revint complètement, et les mouvemens

ndulatoires du diaphragme et des muscles de la respiration ırent très-marqués. Ayant repris un peu de calme vers eux heures du matin, l'enfant avala avec rapidité un peu 'alimens qu'il avait demandé, et mourut une heure après, ranquillement et sans angoisses.

Le cadavre fut ouvert le 18. L'extérieur du corps n'offrit rien de particulier, si ce n'est l'ecchymose du cou, résultante des plaies faites par les sangsues, et des pustules ur la région épigastrique, produites par l'onguent irritant vec lequel on avait frotté.

Par la dissection, on découvrit d'abord au cou les veines ugulaires dilatées et renfermant de longues concrétions olypeuses, la glande thyroïde tuméfiée et les glandes naxillaires engorgées. Le larynx et la trachée-artère conenaient la concrétion membraneuse et tubuleuse qui est ropre au croup, et qui jouissait d'une certaine densité dans e larynx, mais qui fut très-molle déja dans la trachéeartère : la membrane muqueuse sous-jacente ne présentait ıucune trace d'inflammation. Les poumons avaient un aspect marbré, et étaient engorgés et d'une couleur rouge foncée; les rameaux des bronches renfermaient des matières glaireuses fort abondantes, et leur membrane muqueuse était en outre enflammée dans beaucoup d'endroits.

Sixième Observation (1).

Julie Roser, âgée de quatre ans, ayant eu un de ses frères, âgé de-vingt-un mois, attaqué du croup, et dont il fut entièrement guéri, fut atteinte, dans le courant du mois de septembre 1814, d'un catarrhe pulmonaire très-insignifiant. Aux symptômes de cette maladie se joignit, le 21 du même mois, une oppression de poitrine, et, le lendemain, tous les autres symptômes qui caractérisent le croup. La respiration sur-tout était extrêmement sifflante; l'enfant jetait sa tête fortement en arrière; il éprouvait des anxiétés inexprimables, et se trouvait dans une continuelle agitation provoquée par les angoisses de la suffocation : sa face était absolument décolorée, la voix complètement éteinte, le pouls faible

(1) Communiquée par M. le docteur *Schahl*.

nir des moyens que nous avions commencé à mettre en usage, et employer alternativenent le sulfure alcalin et le musc. Après que la petite malade eut avalé quelques doses de l'un et de l'autre de ces remèdes, elle mourut sans agitation et sans agonie, à trois heures de l'après-midi, après quatorze heures de maladie.

Nous ouvrîmes le cadavre, quarante-huit heures après la mort. La poitrine et la trachée-artère étant le seul objet de notre examen, nous reconnûmes, dans la dernière, l'existence de la fausse membrane, mais seulement dans sa partie supérieure et dans le larynx. Ce fut avec la plus grande attention que nous nous livrâmes à cette recherche, attendu que la courte durée de la maladie nous faisant croire que nous avions eu à traiter l'asthme spasmodique, nous nous attendions à ne rien trouver dans les voies aériennes; mais nous rencontrâmes bien évidemment la concrétion pathologique sous forme de tube, quoique nous soyons obligés de convenir que cette membrane était plus transparente qu'elle n'a coutume de l'être, et qu'elle adhérait moins aux parois du larynx que dans les autres cas. La membrane muqueuse des voies aériennes n'offrait encore ici aucune trace d'inflammation; les poumons étaient sains, et les autres organes de la poitrine ne présentaient, en général, aucune altération sensible.

Ce n'est pas la seule fois que j'ai vu le croup suivre une marche aussi rapide, être d'une aussi courte durée, constituer cette variété du croup à laquelle on avait donné le nom d'asthme spasmodique, et offrir néanmoins, à l'ouverture du cadavre, la concrétion pathologique contenue dans la trachée-artère. Une petite fille de treize mois, que sa mère allaitait encore, enfant maigre et chétive, attaquée, depuis huit jours, d'une légère affection catarrhale, faisait entendre pour la première fois, le 12 avril 1815, le son de voix qui est particulier au croup. Ses parens, très-pauvres, ne cherchèrent de secours que le lendemain à dix heures du matin. L'enfant avait alors la toux croupale, la respiration sifflante et précipitée, la face décolorée et les extrémités froides; le pouls petit, accéléré et intermittent, la voix complètement éteinte, et un mouvement vibratile dans la trachée-artère, perceptible au doigt que l'on plaçait sur elle. La durée de cette maladie ne fut que de dix-huit heures.

Le cadavre qui fut ouvert le 15, trente-six heures après la mort, offrait, indépendamment d'une matière jaunâtre et puriforme dans les ramifications des bronches, la fausse membrane dans le larynx et dans le commencement de la trachée-artère, exactement de la même manière que dans les cas du croup dont la durée est plus longue.

Les observations d'angine membraneuse sur les enfans à la mamelle sont extrêmement rares, ce qui avait fait penser à quelques médecins, et entr'autres à *Cullen*, que ces petits individus en étaient exempts. L'expérience a suffisamment réfuté cette erreur; mais on convient généralement que le lait dont ces enfans font usage, rend chez eux la maladie moins fréquente et moins intense, et leur sert même de remède lorsqu'ils en sont attaqués, comme le semblent prouver les exemples consignés dans le recueil périodique de la Société de Médecine (1).

Dans le cas que je viens de rapporter, c'est la profonde misère qui avait empêché les parens de chercher du secours pour leur enfant; mais, dans d'autres circonstances, c'est parce que la maladie paraît au commencement si insignifiante, que les pères et mères, livrés à une funeste sécurité, négligent d'appeler le médecin, qui, arrivé trop tard, n'a plus à sa disposition aucun des moyens curatifs dont il peut attendre quelques succès. L'exemple suivant en est une preuve.

Huitième Observation.

Félix-Gustave Hunnel, âgé de deux ans et huit mois, d'une bonne constitution, n'avait eu d'autre maladie qu'un phlegmon à l'œil gauche, à l'âge de deux ans, qui se termina par suppuration, et dont il fut parfaitement guéri en peu de temps. Depuis cette époque, ce petit garçon n'eut aucune incommodité. Le 23 mars 1815, il fut attaqué, subitement et au milieu de la journée, d'une tuméfaction de la glande parotide droite; cette indisposition n'empêchant pas la déglutition et ne rendant l'enfant aucunement malade, les parens négligèrent d'appeler un médecin, mais se conten-

---

(1) Vol. 33, pag. 245, 250. Vol. 34, pag. 275.

tèrent de frotter la partie malade avec de l'huile d'amandes douces et d'y appliquer un papier bleu, dont on se sert communément pour envelopper les pains de sucre, et auquel le peuple de Strasbourg accorde toutes sortes de vertus. La tumeur disparut dans la nuit du 24 au 25, sans que le petit garçon en ressentît une indisposition quelconque. Le 27, on coucha l'enfant dans une chambre, dont les deux croisées furent laissées ouvertes toute la nuit, sans que pourtant il y eût eu de courant d'air dans l'appartement. Le 28, le petit malade eut de la toux et de l'enrouement; sa mère se borna à consulter un pharmacien, qui ordonna des tablettes d'ipécacuanha, mais qui ne firent point vomir. Le 29, la toux devint plus fréquente, on remarqua aussi de l'oppression de poitrine, mais l'enfant fut sans fièvre et conserva tout son appétit. On réitéra les tablettes d'ipécacuanha, on frotta la poitrine avec de la graisse d'oie, autre méthode de traitement très-usitée parmi le peuple de Strasbourg contre les attaques d'asthme, et on appliqua encore du papier bleu sur l'endroit qu'on avait frotté. Le 30, à midi, je vis cet enfant par hasard, pour la première fois, et sans avoir été appelé à son secours; il venait de manger un potage au vermicel, et jouait avec ses soldats de papier. Effrayé de sa respiration croupale, je prévins aussitôt la mère du danger imminent dans lequel se trouvait son enfant, ce qu'elle ne put concevoir, le voyant s'amuser de ses jeux habituels. Cependant, sur mes représentations, on lui administra l'émétique. A neuf heures du soir, je trouvai l'enfant extrêmement oppressé; la respiration était courte et accélérée, les angoisses par fois très-grandes et l'agitation extrême; il avait rejeté quatre fois par le vomissement, des matières glaireuses sans aucun soulagement. Je fis encore appliquer un vésicatoire sur le cou, quoique je n'en espérasse aucun succès, certain que j'étais de ne plus trouver le malade vivant le lendemain. Il mourut en effet dans la nuit du 30 au 31 à une heure du matin, après s'être vivement débattu et avoir lutté contre les angoisses inexprimables de la suffocation. A ma dernière visite, je plaçai devant sa bouche une bougie allumée, pour savoir si la flamme serait agitée par la respiration; l'inspiration n'eut sur elle aucune influence, tandis que l'air expiré l'éteignait.

J'ouvris le cadavre le 1er avril à 5 heures du soir; me

bornant dans mes recherches aux voies aériennes et au poumon, je rencontrai dans le larynx et la trachée-artère le tube membraneux qui est le produit de la maladie et qui était assez adhérent aux cordes vocales de *Ferrein* et aux ventricules de *Galien*, moins adhérent à la partie supérieure de la trachée, mais libre, flottant et se terminant en une espèce de bouillie vers le milieu de ce canal. Le poumon ne m'offrit rien de remarquable, si ce n'est sa couleur blanche, couleur que j'ai dit avoir déjà rencontrée dans d'autres cadavres.

Dans les cas que je vais rapporter, les malades ont été plus heureux, quoique les secours leur fussent administrés lorsque la maladie avait déjà acquis un degré d'intensité bien prononcée.

Neuvième observation.

Charles Dictold, âgé de quatre ans et demi, sain, fort et d'une bonne constitution, fut attaqué de toux avec enrouement le 9 novembre 1812. Cet accident ne donnant aucune inquiétude à ses parens très-pauvres, on ne crut pas nécessaire de consulter un médecin jusqu'à ce que, dans la nuit du 15 au 16, il se déclara une violente attaque de suffocation avec une respiration tellement sifflante que les locataires extrêmement effrayés, cherchèrent du secours malgré les parens du malade. A ma première visite je trouvai l'enfant pâle, ayant la face bouffie, les lèvres tuméfiées, le cou un peu plus gros que dans l'état ordinaire, et tous les symptômes du croup sans en excepter aucun.

Je me décidai avec M. *Coze*, qui voyait le malade avec moi, pour un vomitif administré promptement et qui effectua trois vomissemens et l'éjection d'un ver lombric. Le 17, les symptômes étant encore à-peu-près les mêmes, nous réitérâmes le vomitif, qui évacua encore deux fois des glaires abondantes et de matières bilieuses par le bas. Malgré ces différentes évacuations, la respiration continua d'être très-gênée et sifflante; la toux fut toujours croupale, quoique assez rare, et l'enrouement approchait d'une extinction de voix. Je me déterminai en conséquence à un troisième emploi du vomitif qui fit encore rejeter beaucoup de matières glaireuses. Le 20, la toux avait totalement cessé; la respiration était plus libre et s'exécutait sans orthopnée, quoique l'inspiration fût encore sifflante. Je prescrivis alors

seulement une potion avec le kermès minéral et l'oxymel scillitique. Tous les symptômes disparurent peu-à-peu, excepté l'enrouement qui persista même un mois après la guérison.

Dixième observation.

Emilie Strohl, âgée de 26 mois, saine, forte et bien portante, gagna un rhume de poitrine le 29 janvier 1815; sa toux était forte et fréquente, et s'exécutait avec le son de voix qui caractérise le croup; l'enfant était en même-temps affectée d'oppression de poitrine et de fièvre.

Appelé auprès de la malade, le lendemain 30 janvier, je la trouvai dans un état de calme assez parfait; elle ne toussait plus, elle n'éprouvait plus aucune chaleur, mais la respiration, libre d'ailleurs, se faisait avec un léger sifflement. N'étant donc pas assez convaincu de l'existence réelle du croup, je crus seulement devoir employer des remèdes propres à le prévenir : je prescrivis, en conséquence, le sirop de gomme ammoniaque, mêlé avec ceux de sénéga et de guimauve.

Cependant les attaques de toux devenant plus intenses dans le courant de la journée, et ayant entendu le soir, par moi-même, le son de voix, que je trouvai identique avec celui du croup, je n'hésitai nullement à prescrire le vomitif, mais je le fis précéder de l'application de deux sangsues sur les côtés du larynx. (La partie antérieure du cou n'était au reste ni engorgée ni douloureuse au toucher). L'emploi de ces remèdes fut suivi d'un succès tel, que le son de voix disparut, que la respiration devint tout-à-fait libre, et que la fièvre fut très-modérée pendant la nuit du 31 janvier au 1.er février. Les sangsues avaient produit une hémorragie assez abondante, et le vomitif avait évacué des matières glaireuses, mais sans aucune concrétion membraniforme. Cependant, voulant prévenir les rechutes de la toux croupale, je fis réitérer le vomitif le soir; ce qui fit rendre encore une fois des glaires grumeleuses.

Le 2 février, je trouvai l'enfant assez abattue, mais avec très-peu de fièvre, sans aucune oppression de poitrine, et les quintes de toux n'étaient plus accompagnées d'aucun son. Depuis ce jour, cette petite fille se rétablit entièrement, et n'a eu aucune récidive de sa maladie.

J'ai encore eu à traiter quatre enfans attaqués du croup, et que j'ai eu le bonheur de sauver par le moyen du vomitif administré dès le commencement. Chez trois de ces enfans, forts et pléthoriques, je faisais précéder l'emploi de l'émétique par l'application de deux sangsues au cou; et quoique cette saignée eût été chaque fois extrêmement abondante, et que les enfans s'en fussent trouvés affaiblis, je n'en ai vu résulter aucun autre inconvénient.

Instruit par mon expérience, je me suis tracé la conduite suivante dans le traitement du croup. Lorsque je suis appelé pour un croup confirmé, soit que la maladie ait passé insensiblement par les différens degrés d'un simple catarrhe; soit qu'elle se soit constituée d'emblée avec tout l'appareil de ses symptômes caractéristiques, je prescris de suite l'émétique, et pour peu que le sujet soit fort et vigoureux, et sans qu'il annonce précisément un état de pléthore et que le larynx soit sensible au toucher, je fais appliquer des sangsues sur la partie antérieure du cou. Que le vomitif ait fait rendre des concrétions membraneuses, ou qu'il n'ait évacué que des glaires plus ou moins liquides, je fais répéter plusieurs fois, et dans de courts intervalles, l'émétique lorsque je n'observe aucune diminution dans l'intensité des symptômes et que les forces vitales se soutiennent. Lorsqu'au contraire la maladie augmente et que l'état spasmodique va croissant, j'ai recours au sulfure de potasse et je le donne à des doses très-rapprochées et proportionnées à l'état de la maladie et à l'âge du sujet. Voilà les remèdes que ma pratique m'a fait considérer comme fondamentaux et indispensablement nécessaires; ils n'excluent pas ceux que je regarde comme accessoires, et au nombre desquels je compte principalement le calomélas, dans la vue de déplacer la sécrétion pathologique de la trachée-artère, et de la porter sur la membrane muqueuse du canal intestinal; le vésicatoire sur la partie antérieure du cou, dans l'intention de porter au dehors cette même sécrétion; le musc et les lavemens d'*assa-fœtida*, comme auxiliaires du foie de soufre, quand le spasme s'est élevé à un haut dégré d'intensité.

§. IV. Essence et nature intime du Croup.

J'ai traité plusieurs croups, dont quelques-uns ont été

guéris par les seuls vomitifs associés à quelques autres médicamens, tandis que d'autres ont résisté à tous les remèdes. D'où provient cette différence de résultat dans la même maladie, et où il se manifestait le même appareil de symptômes? Elle tient, je crois, à ce que, sous une gravité en apparence identique des accidens, l'état spasmodique avait, si j'ose m'exprimer ainsi, une *intensité intrinsèque*, plus prononcée dans quelques-uns de ces cas, que dans d'autres. Plus je réfléchis sur le croup, et plus je crois devoir admettre dans cette maladie deux élémens et deux principes distincts et séparés: 1.° *le principe catarrhal*, et 2.° *le principe nerveux.*

Le premier détermine l'abondante sécrétion de mucus dans les voies de la respiration, ainsi que la fausse membrane qui tapisse la trachée-artère dans une plus ou moins grande étendue. L'inflammation, qu'on dit accompagner cet état, ne me paraît pas être fort intense, si toutefois son existence est constante, attendu que, 1.° le larynx et la trachée-artère ne sont pas aussi sensibles et aussi douloureux que dans d'autres espèces d'angine; c'est du moins ce que j'ai observé dans tous les cas qui se sont présentés dans ma pratique; les enfans ne se plaignaient jamais de la gorge, que je pouvais palper et toucher sans exciter la moindre douleur; 2.° cette inflammation ne s'est pas rencontrée dans tous les cas de croup, après l'ouverture des cadavres. Je n'ignore pas que plusieurs médecins assurent avoir trouvé la membrane muqueuse de la trachée-artère plus ou moins enflammée, notamment *Ghisi* (1), *Home* (2), *J. Ferriar* (3), *l'Evéque-Lasource* (4), *Poussin* (5), *Sedillot*

(1) *Lettre méd. du doc. Mart. Ghisi*, Médecin de Crémone. trad. de l'ital. par *Double*, Rec. périod., t. 37, p. 427.

(2) *Rech. sur la nat., les caus. et le trait. du Croup.*, trad. de l'angl. par *Ruette*, p. 21.

(3) *Sammlung auserlesmex Abhandlungen*, etc.; t. 19, pag. 238.

(4) *Jour. de Méd., Chir. et Pharm.*, t. 20, p. 202.

(5) *Jour. de Méd., Chir. et Pharm.*, t. 22, p. 342.

l'aîné (1), *Carron* d'Annecy (2), *Delaroche* (3), et *Vieusseux* (4), qui a même rencontré cette inflammation sur le cadavre d'une femme de cinquante-trois ans. Mais en lisant leurs observations, on est étonné du vague et des contradictions qu'on y rencontre. Tantôt l'état des parties n'est pas clairement décrit, comme par exemple dans l'ouvrage de *Home*, au passage où cet auteur dit que *les parties subjacentes à la fausse membrane étaient rouges, sans annoncer un grand degré d'inflammation* (5); et au troisième corollaire, où il ajoute, en parlant du croup: *on n'a jamais trouvé dans cette maladie, le larynx contracté ou enflammé; les poumons sont constamment sains et la membrane de la trachée-artère ne paraît affectée que secondairement* (6). Tantôt l'inflammation n'existait pas à la trachée-artère et à l'endroit où la fausse membrane s'était formée, mais à la langue, au voile du palais, au pharynx (7); tantôt on n'a fait que présumer l'existence de l'inflammation, en prenant pour ses effets l'enduit muqueux et rougeâtre qui se détache de la surface interne de la trachée-artère (8); tantôt enfin, les mêmes auteurs qui ont admis, comme constant, l'état inflammatoire de la trachée-artère, l'ont vu manquer dans d'autres circonstances (9). Il en est résulté que les médecins qui font consister le croup dans une inflammation de la trachée-artère, se sont trouvés embarrassés pour justifier

---

(1) *Rec. pér. de la Soc. de Méd.*, 11.ᵉ année, t. 25, p. 163, 164.

(2) *Rec. pér.*, etc.; 12.ᵉ année, t. 28, p. 243.

(3) *Vieusseux*, *Mémoire sur le Croup*, p. 207.

(4) *Mémoire sur le Croup*, p. 268.

(5) *L. c.*, p. 14.

(6) *L. c.*, pag. 35.

(7) *Bard*, médecin à New-York; *Beauchène*, *V. Valentin*, *Recherches historiques et pratiques sur le Croup*; Paris 1812, *in-8.°*, p. 494, 495.

(8) *Vieusseux*, *Mémoire sur le Croup*, p. 111. *Journ. de méd., chir. et phar.*, t. 12, p. 434.

(9) *Home*, *L. c.*, p. 17 dans la 5.ᵉ observ. (Il n'y avait aucune trace d'inflammation).

leur opinion, et qu'ils ont été obligés ou d'admettre un état inflammatoire si léger, qu'il ne laisse aucune trace de son existence sur le cadavre (1), ou de supposer que l'état phlogistique se dissipe par l'effet du traitement qu'on fait subir aux malades (2); ou d'attribuer cet état à l'inflammation des ramuscules des artères laryngées, trachéales et bronchiques (3), comme si l'inflammation de ces vaisseaux pouvait être séparée de celle du tissu dans lequel ils rampent, et qu'il fallût changer désormais la dénomination de *pleurésie de péricardite*, etc., en celle d'*inflammation des artères intescostales*, *péricardines*, etc. Afin d'insister plus fortement sur ce point de doctrine, et de prouver combien peu on doit considérer l'inflammation de la trachée-artère comme un caractère constant du croup, je vais opposer aux auteurs qui ont admis l'état inflammatoire, d'autres auteurs dont les observations contredisent formellement celles des premiers. *Helenius* (4), *Engstroëm* (5), *Baeck et Salomon* (6), *Wood* (7), *Schultz* (8), *Mahon* de Chartres (9), *Dureuil* (10), *Lullier* (11), *Terrade* (12), *Harles* (13), *Rochoux* (14), *Vieusseux* (15), *Odier* (16), *Schenck* (17),

---

(1) *Vieusseux*, *L. c.*, page 110.
(2) *Michaëlis*, *de Anginâ polyposâ*, p. 76, litt. t.
(3) *Albers*, *Comment. de tracheitid. infant.*, pag. 7.
(4) *Michaëlis L. c.*, p. 271, 272.
(5) *Michaëlis L. c.*, p. 267, 268.
(6) *Michaëlis L. c.*, p. 282, 285.
(7) *Home L. c.*, p. 28.
(8) *Rosenstein*, *Kinderkrankheiten*, p. 656.
(9) *Mém. de la Soc. Roy. de Méd.*, t. 2, pag. 208.
(10) *Schwilgué*, *Dissertation sur le Croup aigu.*
(11) *Journ. de Méd.*, *Chir. et Pharm.*, t. 15, p. 352.
(12) *Journ. de Méd.*, *Chir. et Pharm.*, t. 12, p. 85.
(13) *Hufeland's*, *Journal der prakt. Heilk. 6 Band*, p. 279 (« *Die luftræhre zeigte in ihrem ganzen Verlaufe bis in die* » *lungen herab von aussen keine Spur von Entzün-* » *dung* ».)
(14) *Rec. pér. de la Soc. de Méd.*, t. 22, p. 7.
(15) *Mém. sur le Croup.*, p. 111.
(16) *Vieusseux*, *Mém. sur le Croup*, p. 234.
(17) *Hufeland's*, *Jour. der prakt*, *Heilkunde*, *34 Band*, *3 Stück*, p. 108.

n'a jamais pu produire de fausses membranes dans les voies aériennes, mais seulement des agglomérations mucoso-écumeuses, et presque aucun changement à la membrane muqueuse. Je n'ignore pas que ces expériences sur les animaux vivans ont offert d'autres résultats à MM. *Duval*, *Albers* (1) et *Schlæpfer* (2); que les acides, l'alkool, l'huile de térébenthine, l'oxide rouge et le muriate suroxigéné de mercure, le nitrate d'argent fondu, le gaz acide carbonique, etc., ont déterminé, non-seulement une inflammation à la membrane muqueuse de la trachée-artère, mais aussi une fausse membrane dans l'intérieur de ce canal. Quant à cette dernière, la forme diverse qu'affectait cette concrétion, qui représentait, tantôt un tube membraneux, tantôt une corde suspendue dans la cavité du tube aérien, tantôt un corps opaque et irrégulier, tantôt une masse muqueuse verdâtre, semble prouver qu'elle était plutôt l'effet immédiat de l'action de ces agens étrangers sur le mucus lui-même, que celui d'un travail inflammatoire. Et pour ce qui regarde cette inflammation elle-même, causée par l'application des substances chimiques sur la membrane muqueuse de la trachée-artère, il n'y a personne qui ne s'y soit attendu, sans qu'on puisse en inférer que la fausse membrane en soit nécessairement la suite. Encore, dans la plupart de ces expériences, n'a-t-on pas même réussi à produire une inflammation, quoiqu'on se fût servi de stimulus très-énergiques, et entre autres d'une pile galvanique de cent cinquante plaques (3).

Au reste, je suis bien éloigné d'admettre le mode d'origine qu'on a assigné à la fausse membrane, et que les expériences de MM. *Hebréard* et *Valentin* semblent justifier au premier coup-d'œil. Ainsi, je ne crois pas, comme le pensent *Murray*, *Rosenstein*, *Home* (4) et *Desessarts* (5),

(1) *Dictionnaire des Sciences Médicales*, t. 7, p. 460, 461. *Albers*, *Comment. de trach. inf.*, pag, 102.

(2) *Dissert. sist. experim. de effect. liquidor. quorund. medicamentos. ad vias aerifer. applicat. in corp. anim. J. G. Schlæpfer. præside Autenrieth.*; *Tubing.* 1816.

(3) *Albers*, *L. c.*, p. 105.

(4) *L. c.*, *Corollaire 4.*

(5) *Mém. sur le Croup*, lu à l'Institut. *Journ. de Méd.*, *Chir. et Pharm.*, t. 15, p. 291.

que cette membrane soit le résultat du mucus trachéal épaissi et coagulé; car dans cette supposition, au lieu d'avoir une forme aussi régulière, et au lieu de présenter un tube parfaitement semblable à celui dans lequel elle est emboitée, elle constituerait un amas irrégulier de glaires et de pituite. Nul doute que la fausse membrane ne soit l'effet d'un fluide qui, ayant transsudé par les parois de la trachée-artère, et notamment de la membrane muqueuse qui revêt intérieurement ce canal, prend différens degrés de consistance, comme le prouvent les dissections anatomiques dans lesquelles on a trouvé cette fausse membrane, tantôt mince, délicate et à l'état glaireux, tantôt épaisse, dense et à l'état coriace. Mais je conçois aisément que cette fausse membrane peut se former sans l'intermède et sans la coopération d'un état inflammatoire de la tunique muqueuse. N'est-il donc pas possible que le mode de sécrétion de cette dernière tunique puisse être altéré, et qu'au lieu d'une matière muqueuse, il soit déposé, sur sa surface interne, une humeur albumineuse plus susceptible de se concréter? Est-il donc si rare de rencontrer des fausses membranes sur la surface interne des intestins, et de les voir rendre par les selles, sans qu'aucun état inflammatoire et aucun symptôme aigu aient annoncé leur formation et leur existence? N'en a-t-on pas vu se former, dans l'intérieur du vagin, s'exfolier pour ainsi dire, et se reproduire de nouveau sans aucun symptôme d'inflammation? En un mot, quel est le praticien, quel est l'anatomiste qui n'ait jamais trouvé les surfaces muqueuses tapissées par des couches albumineuses, sans que les tuniques sousjacentes eussent offert la moindre altération? L'erreur dans laquelle les médecins sont tombés, relativement à la formation de la fausse membrane trachéale, me paraît provenir de ce qu'abusant de l'analogie, ils ont appliqué aux membranes muqueuses les phénomènes que les séreuses offrent dans les maladies, et que, se laissant entraîner trop facilement par cette méthode de philosopher, ils ont admis, dans ces deux cas, le même mécanisme, au point qu'ils ont regardé les concrétions de la trachée-artère comme organisées et comme ayant des vaisseaux sanguins susceptibles d'être injectés (1).

---

(1) *Brera annot. medico pratiche*; *Crema*, 1807, t. 2.

Mais ils n'ont pas fait attention qu'il n'y a ici ni similitude d'organisation, ni parité de fonctions. En effet, les membranes séreuses ne sont destinées qu'à exhaler de leur surface une vapeur qui, dans l'etat naturel, ne se condense jamais en liquide, et si dans les maladies, on rencontre de l'eau dans leurs cavités, c'est ordinairement sans aucune trace d'inflammation. Il y a donc loin de cette exhalation, ou (en invoquant même la pathologie), de cette exsudation séreuse à la sécrétion d'une lymphe plastique et coagulable, et jamais il n'est possible à la nature d'opérer ce changement de fonctions sans une exaltation des forces et des propriétés vitales, c'est-à-dire sans le secours d'une inflammation. Aussi, jamais ne rencontre-t-on des couches albumineuses sur le péritoine, sur la plèvre, sur le péricarde, sans apercevoir sur les membranes qui en sont tapissées les signes évidens d'un état inflammatoire bien prononcé. Il en est bien autrement des membranes muqueuses; celles-ci étant, par leur nature, des membranes sécrétantes, fournissant déja une humeur qui ne diffère peut-être que par quelques nuances de la lymphe coagulable qui forme les fausses membranes, il coûte peu d'efforts à la nature pour produire cette simple modification dans les fonctions de l'organe sécréteur. Voilà pourquoi tant d'auteurs n'ont aperçu aucune inflammation à la membrane muqueuse de la trachée-artère, et que, de ceux qui l'ont rencontrée, il en est plusieurs qui l'ont trouvée si insignifiante, qu'ils ont à peine osé affirmer son existence. Qu'on ne m'oppose pas ici l'argument connu, d'après lequel on établit qu'un seul fait positif l'emporte sur une foule d'observations négatives, attendu que cet argument doit être employé avec beaucoup de réserve, lorsqu'il s'agit de prononcer, non sur la possibilité d'une chose, mais sur ce qu'il ya de plus naturel et de plus constant, car c'est alors la pluralité qui fait loi.

Mais si beaucoup de médecins n'ont pas aperçu d'inflammation à la membrane muqueuse de la trachée-artère, il y a, m'objectera-t-on, une raison très-plausible; c'est qu'aussitôt que la fausse membrane s'est formée, l'inflammation qui lui avait donné naissance s'est dissipée, attendu que l'exsudation de la lymphe plastique est à considérer comme la crise de l'état phlogistique qui l'avait précédé; de même que la présence du pus dans une partie quelconque du corps

démontre l'existence d'un état antérieur d'inflammation; cela est si vrai, continuera-t-on de m'objecter, que l'on rencontrerait l'inflammation, si on pouvait ouvrir les corps dans les premières périodes de la maladie, et avant que la fausse membrane ne se soit formée.

A cela je réponds que, dans les inflammations des membranes, les vaisseaux secréteurs, qui auparavant étaient rouges, se déchargent, à la vérité, de leur humeur par l'effet de l'excrétion qui s'opère sur leur surface libre, et reviennent à leur état primitif; mais qu'il n'en est pas de même du réseau capillaire qui rampe dans le tissu cellulaire qui lie ces membranes aux parties environnantes. C'est ainsi que, dans des inflammations de la plèvre, lorsque même cette membrane est redevenue blanche à sa surface lisse par l'effet de l'exsudation de la lymphe plastique, on trouve néanmoins, non-seulement le tissu sous-séreux engorgé, mais le périoste des côtes injecté, les vaisseaux des muscles inter-costaux très-apparens. Lorsque le péritoine est le siège d'une inflammation, comme, par exemple, dans la fièvre puerpérale, le tissu cellulaire sous-péritonéal, et même la tunique musculeuse des intestins, est plus engorgé qu'à l'ordinaire. Dans les abcès, quoique la surface interne du sac qui renferme le pus, ne soit plus de couleur rouge, on aperçoit néanmoins un peu plus loin un cercle inflammatoire qui circonscrit immédiatement le réceptacle de la matière purulente. Lorsque la membrane veloutée de l'estomac ou celle des intestins avait été enflammée, et que cette inflammation s'était dissipée, on rencontrait néanmoins le réseau capillaire qui rampait sur la tunique, improprement appelée nerveuse, très-bien injecté. En un mot, on observe toujours que dans des inflammations qui ont leur siège sur les membranes tant séreuses que muqueuses, le sang qui avait rougi les petits vaisseaux qu'il ne devait pas parcourir dans l'état naturel, s'est porté en arrière, et s'est réfugié, en quelque sorte, dans ceux d'un calibre plus gros, et dans lesquels il reste encore plus longtemps stagnant, avant qu'il revienne dans le torrent de la circulation. Rien de semblable dans la trachée-artère des individus morts du croup; aucune infiltration dans le tissu cellulaire sous-muqueux, aucune rougeur exaltée des fibres musculaires, des glandes, etc., si ce n'est dans le

cas où, par l'embrocation de substances irritantes, par l'application de sangsues, de sinapismes, de vésicatoires, etc., on a attiré le sang et les humeurs vers cette partie. J'en appelle avec confiance au témoignage de tous les anatomistes qui ont ouvert des cadavres d'individus morts d'inflammation aux diverses membranes tant séreuses que muqueuses, s'ils n'ont pas aperçu une différence extrêmement frappante entre la manière d'être de la trachée-artère et de sa tunique interne, et celle des autres membranes enflammées.

Si cependant, en rejetant l'étiologie jusqu'à présent admise pour le croup, je signale, avec beaucoup de médecins, l'état catarrhal comme un des élémens de cette maladie, ne peut-on pas me faire le reproche d'être en contradiction avec moi-même ? Le catarrhe, qu'est-il autre chose, sinon une espèce particulière d'inflammation d'une membrane muqueuse quelconque ? Or, en proscrivant l'idée d'inflammation, ne suis-je pas forcé en même temps d'exclure celle de catarrhe ?

Je n'ignore pas qu'aujourd'hui on fait consister généralement le catarrhe en une inflammation des membranes muqueuses qui tapissent l'intérieur de plusieurs organes; mais cette doctrine professée dans toutes les écoles, enseignée dans tous les ouvrages, et que l'assentiment général paraît avoir sanctionnée, est-elle à l'abri de reproches fondés ? Qu'est-ce qui prouve en effet que toutes les membranes muqueuses affectées de catarrhe soient pour cela constituées dans un état d'inflammation ? Quel anatomiste en a fait la recherche ? Sur quelle autopsie est fondée cette doctrine ? Il se peut sans doute que, dans certains cas, un état de phlogose accompagne le catarrhe; mais il n'est pas moins constant que le dernier peut exister sans le premier. Combien n'y a-t-il pas de faits de pathologie qui prouvent que d'abondantes sécrétions de matières muqueuses se font sans aucun caractère d'inflammation ? Il est temps, je crois, de se défier des théories trop exclusives, et de soumettre les doctrines actuellement reçues sur la nature et l'essence des maladies, à un nouvel et sévère examen. Des propositions avancées par des médecins d'une grande réputation, mais souvent d'après des opinions préétablies, ne manquent pas d'être adoptées avec plus ou moins d'empresse-

ment par leurs contemporains; répétées d'ouvrage en ouvrage, transmises de bouche en bouche, elles finissent par devenir des axiômes fondamentaux dont il n'est pas permis de suspecter la vérité, tandis qu'en examinant de plus près les faits qui leur servent d'appui, on est quelquefois étonné de leur incertitude et de la faiblesse des argumens accessoires.

On invoque, en dernier lieu, les bons effets du traitement antiphlogistique recommandé contre le croup, pour preuve de son caractère inflammatoire. Si, en effet, cette maladie ne consistait pas dans une inflammation, comment pourrait-on expliquer les heureux effets de la saignée, tant générale que locale?

Je ne nierai pas les succès que de célèbres médecins ont retiré de cette méthode curative; mais démontrent-ils précisément ce qu'on veut prouver? Si le croup était essentiellement une inflammation, il devrait pouvoir toujours être guéri par la saignée; or, combien n'existe-t-il pas de cas où cette opération a été inutilement pratiquée; combien n'y a-t-il pas de médecins qui la rejettent à cause de cela (1)? Je n'ignore pas qu'il y a des inflammations dans lesquelles on ne saigne pas; toutes les inflammations catarrhales, rhumatismales, bilieuses, gastriques, etc. sont de ce nombre, et on ne pratique la saignée dans ces cas qu'autant qu'il y a des signes de pléthore; mais convenons alors que le traitement antiphlogistique est dirigé, non contre le fond de la maladie, mais contre ses complications et contre la diathèse générale. « *Dans la cure du croup*, dit M. *Royer-Collard* (2), » *il faut s'attacher avant tout à l'inflammation, parce que* » *c'est à elle que se rattachent les autres symptômes;* » et pourtant, ce même Professeur veut (3) « *que, dans les cas* » *les plus ordinaires, on commence par les vomitifs, et* » *qu'on n'emploie la saignée que lorsque le visage est* » *rouge, que le pouls est dur et plein, et qu'il y a dou-* » *leur au larynx et gêne considérable de la respiration.* » A part ce dernier symptôme, qui est bien loin de dé-

---

(1) *Millar; J. Hamilton, Gregory, Huggam, Macartan, Autenrieth, Schenk, Desessarts, Pinel* (*Valentin L. c.*, pag. 519).

(2) *Dictionnaire des Sciences Médicales*, t. 7, pag. 464

(3) *L. c.*, pag. 466.

pendre de la pléthore sanguine, tous les autres sont si rares, qu'à peine les rencontre-t-on une seule fois sur trente cas de croup. Je n'ai jamais vu dans les exemples qui se sont présentés à moi, *que le pouls eût été dur et fréquent, le visage rouge et gonflé, la peau chaude et moite par intervalles*, et cependant ces symptômes doivent prouver, d'après Mr *Royer-Collard* (1), que le croup est une inflammation, attendu qu'il est accompagné de fièvre inflammatoire. Certes, je respecte infiniment l'auteur de l'excellent article sur le croup, inséré dans le Dictionnaire des Sciences Médicales; mais je ne puis me défendre de l'idée qu'il n'ait été rédigé en partie *ex præconceptâ opinione.* Je ne respecte pas moins les célèbres auteurs qui, s'appuyant sur leur pratique, ont proclamé les effets salutaires de la saignée; mais j'ose soutenir contre les illustres médecins de Genève et d'Allemagne, que les saignées, dans tous ces cas, ont agi plutôt comme moyen antispasmodique que comme antiphlogistique, et qu'elles ne peuvent par conséquent pas être invoquées en preuve du caractère inflammatoire de la maladie.

Ainsi donc je suis tenté de rapporter la présence de la fausse membrane à l'état catarrhal de la tunique interne de la trachée-artère, et de la considérer comme le produit d'une sécrétion pathologique qui peut avoir lieu indépendamment de tout état inflammatoire, dont je regarde l'existence comme absolument accidentelle. C'est ce qu'avaient déja avancé *Harles*, *Desessarts* et *Valentin*. Suivant le premier (2), *le croup n'est pas une maladie inflammatoire, et s'il y a inflammation, ce n'est qu'accidentellement;* et, en rendant compte à la Société de Médecine de l'ouvrage du second, les rapporteurs, MM. *Borie*, *Mallet*, *Jacquemin* et *Sedillot* (3) s'expriment de la manière suivante : « Vos commissaires estiment que » M. *Desessarts* a rendu un vrai service à la science en » exposant, d'une manière succincte, la marche du croup, » en démontrant qu'il n'est pas de nature inflammatoire,

(1) *L. c.*, pag. 423.

(2) *Hufeland's Journ. der prakt. Heilk.*, *6 Band.*, p. 586.

(3) *Rec. périod. de la Soc. de Méd.* t. 30, p. 101, 102.

» et que l'inflammation, quand elle a lieu, n'est qu'un ac-
» cident qui la complique. » D'après M. *Valentin* (1),
» l'inflammation n'est point essentielle : ce n'est qu'un
» épiphénomène ou un effet consécutif de l'excitation sou-
» tenue dans le tube aérien, comme la fausse membrane
qui s'y forme n'est que la conséquence ou le résultat de l'af-
fection. Si en effet l'inflammation était une condition essen-
tiellement requise pour la production du croup, pourquoi
ne réussit-on pas à provoquer cette maladie sur les animaux
vivans en enflammant leur trachée-artère (2) ; et comment
se fait-il qu'on rencontre dans la pratique, tant d'inflamma-
tions de la trachée-artère sans croup (c'est-à-dire sans l'en-
semble des symptômes qui le caractérisent), et tant de pro-
ductions croupales sans inflammation ? Qui n'a pas vu, dans
l'ouverture des cadavres de phthisiques, la membrane interne
de la trachée-artère enflammée dans une étendue plus ou
moins considérable, sans aucune apparence de fausse mem-
brane ? Et réciproquement, quel est le praticien qui n'a
pas observé des concrétions membraneuses sous forme de
tube, être rendues par la toux et les crachats, sans que les
personnes eussent offert aucuns des autres symptômes par-
ticuliers au croup, et sans qu'elles eussent succombé à la
maladie. J'ai vu deux fois des individus âgés, expectorer
sans beaucoup de difficulté des tubes représentant, tantôt
la trachée-artère et les deux bronches, tantôt les ramifica-
tions de ces dernières. Plus de trente concrétions de cette es-
pèce sont conservées au Cabinet de la Faculté de médecine de
Strasbourg ; les recueils d'observations-pratiques renferment
beaucoup d'exemples de faits analogues ; en un mot, de-
puis le cas si connu, rapporté par *Tulpius* (3), rien n'est
mieux constaté que l'expectoration de concrétions membra-
niformes. Or, je le demande, pouvait-il y avoir dans tous
ces cas une inflammation pareille à celle du croup, et qui
entraînât l'ensemble des funestes accidens qui caractérisent
cette maladie ? Car, remarquez bien que c'est dans une vé-
ritable inflammation que les auteurs font consister l'angine

---

(1) *Recherches sur le Croup*, p. 18.

(2) *Albers*, *L. c.*, pag. 105.

(3) *Observ. med.*

membraneuse. Le croup, dit *Vieusseux*(1), est une maladie *essentiellement inflammatoire*, dont le siège est dans la trachée-artère ; la fausse membrane, continue-t-il (2), *est l'effet de l'inflammation, et en combattant l'inflammation, on prévient la formation de cette membrane.* La phlegmasie de la membrane muqueuse de la trachée-artère portée à un certain degré, est suivant *Giraudy* (3), bien évidemment la principale cause des accès de suffocation qui caractérisent le croup ; *Jonas* (4) range le croup dans la classe des maladies inflammatoires ; *Marcus* (5) pense aussi que le croup est essentiellement une inflammation du *larynx*, et cet auteur croit avoir rendu un service à la science et à l'humanité, en fixant, dans ce sens, les idées des médecins sur la nature de cette maladie, dont il voudrait voir remplacer le nom par celui de *laryngitis*. *Double* (6) distingue, sous le nom d'*inflammatoire*, une espèce particulière du croup. M. *Royer-Collard* (7) qualifie cette maladie d'inflammation particulière de la membrane muqueuse du canal de la respiration. Suivant M. *Albers* (8), le croup est une inflammation de la membrane muqueuse du larynx, de la trachée-artère et des ramifications des bronches, et cet auteur proteste hautement contre la qualification de *catarrhe* qu'on voudrait donner à cette maladie (9). *P. Rubini*, (10) *Senff* (11), etc, sont absolument dans les mêmes principes. On sait au reste que les auteurs qui ont écrit les premiers sur le croup, tels que *Home* (12), *Ferriar* (13), etc.,

(1) Mém. cité, p. 185.

(2) Pag. 102.

(3) *Journ. de Méd.*, t. 23, p. 296.

(4) *Hufelan'd, Journ. der prakt. Heilk.* 20 *Band*, 1 *Stück*, p. 136.

(5) *Uber die Natur und Behandl. der hæutigen Bræune*, t. 7, p. 2.

(6) *Traité du Croup*, *Journ. de Méd.*, t. 23, p. 285.

(7) *Dictionn. des Sciences Médicales*, t. 7, pag. 412.

(8) *Comment. cité*, p. 5.

(9) *Bis*, p. 6 à 106.

(10) *Riflessioni del dott. P. Rubini sulla malattia communemente denominato Croup.* Parme 1817, c. 6.

(11) *Wirkung der Scherfelleb in der hæutigen, Bræune*, p. 11.

(12) *L. c.*, p. 12.

(13) *Samml. auserles. Abhandl.*, 19 *Band*, pag. 238.

l'ont considéré comme une inflammation de la tunique interne de la trachée-artère. Combien ces auteurs me paraissent-ils avoir méconnu le véritable caractère du croup ; et comment a-t-il pu arriver que des médecins doués d'une si profonde sagacité, aient pu assigner à cette maladie une cause qui est tout-à-fait hors de proportion avec les terribles effets qu'elle produit !

Après cette digression un peu longue, mais nécessaire et intimement liée à la question, je reviens à mon sujet, et je dis que l'état catarrhal constitue un des élémens du croup, et que c'est à lui qu'est due la fausse membrane dont la formation doit être attribuée a un mode particulier de sécrétion, qui n'a lieu dans la trachée-artère que pendant l'état de maladie, sans admettre avec *Harles* (1), *Michaelis* (2) et *Autenrieth* (3), une disposition particulière du sang, en vertu de laquelle il a une tendance à la coagulation, opinion qui, sous le rapport de la thérapeutique, conduirait à changer toute la masse des humeurs, en un si court espace de temps que dure ordinairement le croup. Quant aux preuves qui démontrent l'existence de l'état catarrhal dans le croup, elles résultent de l'examen des causes occasionnelles qui donnent naissance à la maladie et qui la développent. Ainsi c'est presque toujours dans des constitutions catarrhales que l'on observe le croup, lorsque la saison est pluvieuse, que l'atmosphère est chargée de brouillards, et qu'il soufle des vents de sud ou d'ouest. J'ai été à même de me convaincre de cette vérité, sur ceux des enfans que j'ai eus à traiter, et chez lesquels l'invasion de la maladie avait été brusque, inattendue, et où elle avait attaqué le sujet, pour ainsi dire au sein de la santé. Lorsque les trois enfans dont il est question dans ma première observation, puisèrent à la campagne le germe de leur maladie (le 10 mai 1812), il souflait le matin un vent d'ouest ; le ciel était couvert et il y eut de la pluie ; le ther-

---

(1) *Hufeland's, Journ. der prakt. Heilk.*, *5 Band*, 586, 616.

(2) *Hufeland's, Journ. der prakt. Heilk.*, 28 *Band*, 1 *Stück*, p. 44, 94.

(3) *Versuche f. d. prakt, Heilk.*, p. 119.

momètre à mercure (échelle de Réaumur) était à onze degrés et demi ; à midi le vent se tourna au sud, le thermomètre monta à 15 degrés et demi ; et vers le soir, il redescendit à douze degrés et demi; l'hygromètre à cheveux marquait 76 degrés. Lorsque l'enfant qui fait le sujet de ma quatrième observation tomba malade subitement, quoique les symptômes ne se fussent pas déclarés tous à-la fois, le baromètre resta toute la journée à vingt-sept pouces huit lignes ; le thermomètre, qui le matin était à sept degrés, monta à midi à dix. Le ciel était couvert et nuageux ; le vent fut au sud presque toute la journée, et l'hygromètre à cheveux marquait quatre-vingt six degrés. Dans un autre sujet dont je rapporterai plus bas l'histoire de la maladie, et dans lequel le croup s'était déclaré tout-à-coup, avec le formidable appareil de ses symptômes, il régna toute la journée un brouillard continu ; l'hygromètre marqua quatre-vingt treize degrés ; le thermomètre fut à deux degrés, le baromètre à vingt-sept pouces onze lignes, et le vent au sud-ouest.

Mais ce qui achève de prouver que le croup reconnaît pour causes toutes les influences nuisibles qui déterminent l'origine de tous les autres catarrhes, ce sont les maladies bien évidemment catarrhales qui régnent en même temps que lui, et qui en constituent quelquefois les symptômes précurseurs. Il n'est pas bien rare de voir survenir l'angine membraneuse après la rougeole, la scarlatine, les oreillons, etc. J'ai observé moi-même deux cas de cette dernière espèce, ainsi qu'un autre où le croup s'était manifesté après la rougeole, quoiqu'à un bien faible degré. Les ouvrages de médecine-pratique sont d'ailleurs remplis d'une foule de faits analogues, ensorte que ce point de doctrine n'est plus sujet à aucune contestation.

Cependant ce serait tomber dans une grande erreur que de croire que le croup ne soit autre chose qu'une simple affection catarrhale, à laquelle se joint par fois une légère inflammation de la trachée-artère. Un tout autre agent, et qui seul constitue la gravité et le danger, joue incontestablement un rôle dans cette terrible maladie. Que le croup attaque d'emblée, ou qu'il se déguise pendant quelque temps sous le masque d'une affection bénigne : qui pourrait méconnaître les symptômes nerveux dans sa marche et dans sa

progression ? A quoi attribuerait-on cette prompte invasion, ces rémittences si marquées, ces redoublemens brusques, ces rechutes inattendues, ces mouvemens convulsifs dans les muscles soumis à l'empire de la volonté, cette trémulence du diaphragme, cette inégalité frappante du pouls, qui dans un court espace de temps offre le rhythme le plus opposé, ces vomissemens infructueux, etc., si ce n'est au violent ébranlement imprimé au système nerveux ? Comment peut-on concevoir qu'une aussi terrible agitation, de si violentes secousses, un trouble aussi général, soient l'effet d'un catarrhe de la trachée artère, ou d'une inflammation dont l'existence elle-même est encore un problème ?

Mais pourquoi, m'objectera-t-on, chercher si loin la cause d'un phénomène dont l'explication est si facile et si naturelle ? Le corps étranger, développé dans la trachée-artère, n'entre-t-il donc pour rien dans les élémens de la maladie ? Ne doit-on tenir aucun compte de l'obturation de la glotte par la fausse membrane nouvellement formée dans le larynx ? Est-il nécessaire d'invoquer le spasme et l'agitation du fluide nerveux pour expliquer des phénomènes qui sont un effet immédiat et naturel de toute strangulation ? N'a-t-on pas observé les accidens et les symptômes du croup, dans des cas où des corps étrangers, tels que des haricots, étaient tombés dans le larynx (1) ? Tout corps étranger introduit dans la trachée-artère, et arrêté dans ce canal, n'est-il donc pas suffisant pour donner la mort à l'individu auquel un pareil accident arrive ; et en accordant même que les enfans qui deviennent les victimes du croup, meurent de spasme, ce spasme peut-il être considéré comme primitif ; n'est-il pas plutôt provoqué lui-même par l'inflammation de la membrane muqueuse, et l'exsudation de la lymphe plastique qui en est la suite ?

Il est vrai sans doute qu'un corps étranger tombé dans la trachée-artère détermine des symptômes effrayans en interceptant le passage de l'air dans le poumon ; mais, à les bien examiner, ces symptômes ne sont pas tout-à-fait les mêmes que dans le croup. D'abord, la physionomie est toute différente dans les attaques ordinaires de suffocation ; le visage est bouffi, il devient bleu et livide ; les yeux sont

---

(1) *Caron, Journ. de Méd.*, t. 22, p. 57.

injectés et sortent pour ainsi dire de leurs orbites ; les lèvres se gonflent et deviennent bleues et noires, la langue tuméfiée sort de la bouche et est également noire, les veines du col sont prodigieusement gonflées, etc. Jamais je n'ai observé les mêmes phénomènes dans le croup ; tous les malades que j'ai eus à traiter ont conservé leur couleur habituelle de la face, qui est même devenue plus pâle, lors des paroxismes. Cette remarque n'avait pas échappé à *Ghisi* (1), *Salomon* et *Callisen* (2).

Si en second lieu tous les accidens étaient déterminés par la présence du corps étranger qui s'est développé spontanément dans la trachée-artère, comment se fait-il que les symptômes diminuent d'intensité, et cessent même entièrement, malgré la présence de la fausse-membrane qui n'est ni dissoute ni expectorée, puisqu'on la rencontre intacte à l'ouverture du cadavre ! Le professeur *Odier* de Genève a observé un cas de croup devenu mortel, et où on avait trouvé la fausse membrane par la dissection, quoique les symptômes eussent eu des rémissions complètes ; que la maladie eût eu un type tierce, et que pendant les rémissions la respiration eut été libre (3). M. *Albers* répond à la vérité à cette objection en disant que d'autres maladies inflammatoires, comme par exemple la pneumonie, sont aussi sujettes à éprouver des variations (4) ; mais de simples rémittences ne doivent pas être confondues avec des intermittences tellement parfaites, que la maladie ne semble plus exister pendant ces intervalles.

Il ne faut pas croire, en troisième lieu, que dans le croup, le passage de l'air soit totalement intercepté. D'abord, la matière lymphatique ou albumineuse constitue rarement un corps solide ; mais en tapissant uniformément l'intérieur de la trachée-artère, elle représente un tuyau pareil à celui dans lequel elle est emboitée, et qui est le plus souvent vide, et, seulement dans quelques circonstances, rempli de glaires incapables d'opposer quelque résistance

---

(1) *Rec. périod. de la Société de Méd.*, t. 37, p. 340.

(2) *Valentin*, *Rech. sur le Croup*, p. 214.

(3) *Vieusseux*, *Mémoire sur le Croup*, p. 236.

(4) Ouvrage cité, p. 21.

à l'air qui pénètre dans le poumon. Dira-t-on que tous les accidens dépendent de l'obturation de la glotte ? Alors il faudrait du moins trouver une matière albumineuse entre les cordes vocales, et qui bouchât complètement la fente qui existe entre ces deux ligamens : or, c'est ce qu'on ne rencontre que très-rarement. On observe au contraire, que, dans les cas les plus ordinaires, la fausse membrane commence sous la glotte, par conséquent dans un espace où la trachée-artère a plus de largeur; aussi remarque-t-on que, quoiqu'elle double dans cet endroit le conduit aérien, celui-ci conserve néanmoins assez de calibre pour admettre sans peine, sur un enfant de trois ans, une grosse plume à écrire. Dans aucun des cas qui font le sujet des observations que j'ai rapportées, je n'ai vu les ligamens de la glotte tapissés par une continuation de la fausse-membrane, quoique je me rappelle avoir remarqué cette disposition dans d'autres circonstances, où non-seulement ces ligamens, mais encore l'épiglotte, étaient revêtus d'une couche de cette nature. Cependant, en supposant même que cette disposition ait constamment lieu, et que les ligamens de la glotte ne laissent subsister entre eux aucun espace, croira-t-on que le poids de l'athmosphère qui pèse sur la glotte lorsque la poitrine est violemment dilatée, ne puisse parvenir à écarter ces ligamens l'un de l'autre, et à se frayer un passage dans le poumon ? Ce qui prouve d'ailleurs d'une manière incontestable que la glotte n'est point totalement obstruée, c'est qu'il sort constamment, pendant la respiration une assez forte colonne d'air, comme on peut s'en convaincre en mettant la main devant la bouche du malade, ou mieux encore en y plaçant une chandelle allumée. J'ai fait deux fois cette expérience, qui m'a constamment donné le même résultat, savoir, que pendant l'inspiration la flamme reste immobile, mais qu'elle est fortement agitée dans l'expiration. On pensera peut-être que cet air expiré provenait de la cavité de la bouche de ces malades et non de leurs poumons; mais je réponds à cela que cette cavité aurait dû être dilatée et s'enfler pendant l'inspiration, ce qui n'avait pas lieu. L'inspiration, il est vrai, n'agitait pas la flamme dans mes expériences, et on pourrait en arguer que l'air n'entre pas dans l'organe respiratoire; mais je remarquai le même phénomène sur les personnes adultes

et bien portantes, et sur moi-même, en tenant une bougie allumée devant ma bouche. Qu'on répète cette expérience si simple, et l'on verra que la flamme reste immobile pendant l'inspiration, mais que quand on fait l'expiration, elle est fortement agitée, et la lumière souvent éteinte. Or, si l'air peut sortir de la trachée-artère des enfans malades du croup, pourquoi ne pourrait-il pas y entrer? D'abord, l'immobilité de la flamme pendant l'inspiration ne prouve pas le contraire, comme je viens de le dire; en second lieu, je pense què l'air expiré doit trouver plus de difficulté à sortir du poumon que celui qui doit être inspiré n'en trouve à y entrer. En effet, celui qui remonte des vésicules bronchiques doit rencontrer dans son chemin, et chasser devant lui les glaires des bronches et la fausse-membrane qui flotte dans la trachée-artère, ensorte que ces matières doivent être refoulées dans la partie supérieure du canal aérien, et constituer comme une sorte de bouchon sous les ligamens de la glotte.

Il y a des auteurs qui paraissent avoir senti que la fausse-membrane formée dans la trachée-artère n'amène pas la mort d'une manière mécanique, et qui pensent que cette production pathologique fait mourir, en déterminant un spasme qui épuise les forces vitales. C'est ainsi que s'explique M. *Autenrieth* (1). Suivant M. *Albers* (2), la lymphe sécrétée, lorsqu'elle est abondante, intercepte le passage de l'air dans le poumon; lorsqu'au contraire elle est en petite quantité, elle détermine par sa puissance un spasme et de terribles convulsions dans la trachée-artère, et tout cela avec d'autant plus de promptitude qu'il s'y joint un état d'inflammation. Je ne puis me persuader qu'une membrane composée d'albumine, et qui ne renferme parmi ses élémens aucun principe irritant, puisse provoquer des accidens nerveux. A proprement parler, cette membrane n'est pas même à considérer comme un corps étranger, relativement à la trachée-artère, attendu que, formée successivement d'humeurs qui lubréfient ce canal dans l'état naturel, elle ne

---

(1) *Versuche für die praktische Heilkunde*, 1 *Band*, 1 *heft*,
(2) Ouvrage cité, p. 18, 19.

diffère de ces humeurs que par son état de condensation (1), et que parconséquent elle n'est pas plus un corps étranger pour cette partie des voies aériennes, qu'une bile épaissie ne l'est pour la vésicule du fiel, qu'une membrane caduque de la matrice ne l'est pour la surface interne de l'utérus, etc.

D'autres médecins font provenir le spasme, de l'inflammation de la membrane muqueuse de la trachée-artère. « *Il y a toujours*, dit *Vieusseux* (2), *dans le croup une affection inflammatoire de la membrane muqueuse de la trachée-artère, laquelle se propage souvent dans les bronches, et dont l'effet nécessaire est de produire un spasme violent de ces organes.* » *M. Giraudy* (3) s'exprime de la manière suivante : « *La phlegmasie de la membrane muqueuse de la trachée-artère, portée à un certain degré, est bien évidemment la principale cause des accès de suffocation qui caractérisent le croup ;* » Et plus loin, il ajoute (4) : « *L'accès de suffocation m'a paru consister dans un resserrement légèrement spasmodique du tube aérien, déterminé par la phlegmasie et modifié par elle.* M. *Royer-Collard* (5), après l'action irritante de la concrétion croupale sur la membrane muqueuse, reconnaît également l'inflammation de cette membrane comme cause du spasme. — Mais connaît-on en pathologie un seul cas qui prouve que la phlogose d'une membrane muqueuse occasionne des accidens nerveux ? Peut-on concevoir comment une phlegmasie *aussi insignifiante* (de l'aveu même de ceux qui l'admettent), et qui dans tout autre organe ne mériterait pas la moindre attention, fasse naître dans la trachée-artère des spasmes aussi terribles ? N'y a-t-il pas des inflammations bien plus prononcées et beaucoup plus intenses des voies aériennes, et qui ne décident jamais des accidens spasmodiques ? et par contre-coup, n'y a-t-il pas de véritables maladies convulsives de l'organe de

---

(1) Les mucosités, les concrétions pulpeuses et filantes et la membrane ne sont toutes que de l'albumine. *Schwilgué*, *du Croup aigu des enfans*, p. 25.

(2) *Mém. sur le Croup*, p. 33.

(3) De l'angine trachéale connue sous le nom de Croup, p. 79.

(4) pag. 85.

(5) *Dictionnaire des Sciences Méd.*, t. 7, p. 422.

la respiration, telles que la coqueluche et l'asthme suffocatif, qui ne sont jamais accompagnées d'inflammation ? Enfin, M. *Albers*, le plus ardent défenseur de la théorie de l'inflammation, n'est-il pas obligé de convenir lui-même(1) que, lorsque des enfans attaqués du croup meurent au bout de six à huit heures après l'invasion de la maladie, c'est uniquement par l'effet du spasme, attendu que l'inflammation est trop légère, et que la lymphe plastique n'existe pas encore ? Or, je le demande, si c'est le spasme seul qui tue dans les premières heures de la maladie, d'une manière idiopathique, et, pour ainsi dire, par sa propre autorité, pourquoi, quelques heures plus tard, n'est-ce plus que secondairement et par l'intermède d'une inflammation qu'il peut devenir funeste ?

Telles étaient les idées que faisait naître en moi l'examen des phénomènes que présentaient les enfans attaqués de croup, comparé avec la théorie que les auteurs ont établie sur cette maladie. Rien ne me paraissait moins probable que l'opinion de ceux qui définissent le croup *une asphyxie par obstruction du canal de la respiration* (2), et qui regardent cette obstruction comme la cause matérielle de la maladie, considérant celle-ci comme guérie, dès que les matières sont rejetées par le vomissement (3). Rien encore ne me paraissait plus douteux que l'inflammation de la membrane muqueuse de la trachée-artère, considérée comme cause première du croup, et comme formant sa nature et son essence. Mes réflexions me conduisirent à regarder les voies aériennes, dans tout leur trajet depuis le larynx jusque dans les vésicules bronchiques, comme siège de la maladie; et si néanmoins j'employais le vomitif comme principal remède dans ces circonstances, ce n'était pas seulement dans la vue de détacher la fausse-membrane et d'évacuer les glaires, dont il est toujours nécessaire de débarrasser les voies de la respiration; mais d'ébranler l'organe de la

---

(1) Ouvrage cité, p. 10.

(2) *Ruette*; Doutes sur l'existence du Croup essentiel, *Jour. de Méd.*, t. 25, p. 36.

(3) *Home*, *Wechmann*, *Dreyssig* (*Valentin*, *L. c.*, pag. 353, 354, 388.) *Senft* ouvrage cité, p. 12.

me. Le pouls était fréquent, petit et concentré sur son axe ; l'enfant crachait beaucoup de salive écumeuse, ce qui venait probablement de l'irritation exercée par le mercure sur les glandes salivaires. M. le professeur *Coze*, qui ce jour voyait le malade, conseilla de répéter l'usage de l'émétique ; l'enfant prit en conséquence encore deux grains de tartre stibié ; il vomit trois fois et eut une selle. Il fut rejeté par le vomissement une portion de membrane sous forme de tube, ayant le calibre de la trachée-artère, et que nous fûmes en état de fendre avec des cizeaux dans toute sa longueur.

La nuit du 7 au 8 fut moins orageuse que la précédente, quoique l'enfant eut éprouvé encore plusieurs attaques de suffocation, pendant lesquelles son nez recommença à saigner. Il avait pris durant la nuit plusieurs pilules de foie de soufre, et avait encore avalé une certaine dose d'eau émétisée. Il rendit, par ce dernier remède, plusieurs gorgées de glaires, parmi lesquelles on remarquait des concrétions membraniformes d'un pouce de longueur, et qui par leur consistance et leur couleur ressemblaient encore parfaitement à celles dont on rencontre la trachée-artère tapissée, après la mort des individus. Aussi trouvâmes-nous le malade si sensiblement mieux le matin, les symptômes avaient tellement diminué d'intensité, que nous n'hésitâmes nullement de porter un pronostic favorable. Néanmoins nous insistâmes encore sur l'emploi continu de l'émétique, ainsi que sur l'usage du foie de soufre en pilules, à la dose de quatre grains par heure. Cette fois, il n'y eut plus de vomissemens, mais des éructations et des nausées continuelles, ainsi qu'une selle. La rémission du matin avait duré plus longtemps que le jour précédent, et avait persisté jusqu'à cinq heures de l'après-dîner. Cependant le redoublement reparut le soir, et continua toute la nuit avec les symptômes ordinaires.

Le 9 au matin, l'état du malade était si désespérant, que nous le crûmes irrévocablement perdu. La respiration était devenue extrêmement difficile ; la moitié supérieure de la poitrine était violemment soulevée pendant l'inspiration, ensorte qu'elle offrait une grande convexité, tandis que l'inférieure était tellement retirée en arrière, qu'il en résultait un creux considérable dans l'épigastre, et que le

sternum lui-même paraissait rentrer dans la poitrine. Le pouls avait acquis une grande vitesse, en même temps qu'il était plus faible. Comme l'amélioration précédente avait semblé dépendre chaque fois, du vomissement que le malade éprouvait, ainsi que de l'expectoration de crachats membraniformes; et comme les forces vitales n'étaient pas encore épuisées dans ce sujet, on conseilla encore une fois l'usage de l'émétique, à la dose d'un grain pris en une seule fois. L'enfant avala deux grains de ce médicament, qui, au lieu de faire vomir, produisirent trois selles, mais sans aucun soulagement. Dès ce moment, tous les symptômes s'aggravèrent d'une manière effrayante; le pauvre enfant, sujet à une fatigante orthopnée, faisait des efforts prodigieux pour respirer. Dans cet état de choses, nous tombâmes d'accord d'employer les antispasmodiques les plus puissans, et de faire administrer pendant toute la nuit quatre grains de musc d'heure en heure, et plusieurs lavemens d'assa fœtida.

Le 10 au matin, nous trouvâmes les symptômes un peu appaisés; l'enfant était plus tranquille, la respiration ne se faisait plus avec autant d'efforts; mais cette tranquillité, loin de nous rassurer, nous paraissait être plutôt le résultat de l'affaissement du système et de la diminution des forces vitales, et parconséquent le précurseur de la mort. Malheureusement nos conjectures ne tardèrent pas à se vérifier; car le soir, les symptômes reprirent toute leur violence et durèrent une partie de la nuit. Ce fut le dernier combat que ce pauvre enfant eut à soutenir contre la force de la maladie; il succomba le 11 décembre, à 6 heures du matin, en conservant jusqu'au dernier soupir le libre usage de ses facultés intellectuelles.

J'obtins la permission d'ouvrir le cadavre vingt-six heures après la mort. La poitrine ne m'offrit rien de particulier, si ce n'est la couleur blanche du poumon, telle que je l'ai remarquée dans les autres individus morts du croup; le cœur était un peu dérangé dans sa position, et un peu descendu vers le creux de l'estomac; ses ventricules étaient contractés et avaient, pour cela même, une certaine densité dans leurs parois; une petite quantité d'eau était épanchée dans la cavité du péricarde; la thyroïde était dans son état naturel. Il ne restait plus qu'à examiner l'intérieur de la trachée-artère qui, dans les cas de croup, fixe ordinai-

rement toute l'attention de l'anatomiste. Je ne doutai pas d'y rencontrer le principal obstacle qui s'opposait à la respiration ; l'existence de la concrétion pathologique m'était même si rigoureusement démontrée, qu'aucune circonstance ne me parut aussi favorable pour étudier la formation de cette membrane contre-nature. Il y avait quatre-vingt seize heures que le malade en avait rejeté une qui avait la figure et le calibre de la trachée-artère ; en conséquence, celle que je supposais exister devait s'être formée dans les trois derniers jours de la vie. Je pouvais donc savoir positivement combien de temps il fallait à la nature pour produire cette concrétion pathologique, et pour lui donner la densité et la consistance nécessaires ; je pouvais peut-être même encore apercevoir les traces de l'inflammation, qu'à bon droit je m'attendais encore à trouver sur la membrane muqueuse, puisqu'elle venait de donner naissance à une seconde concrétion ; jamais en un mot, je ne desirai plus ardemment m'éclairer par l'ouverture du cadavre, et jamais je n'espérai trouver des résultats plus satisfaisans, et qui répandissent plus de jour sur une opération de la nature relative à l'exsudation de la lymphe plastique sur la surface libre des membranes enflammées.

Quel fut donc mon étonnement, en ouvrant la trachée-artère un peu au-dessous du larynx, de trouver ce canal entièrement vide, et n'offrant pas même de glaires. Croyant que la fausse membrane s'était détachée dans les derniers instans de la vie par les efforts prodigieux exercés pour respirer, et qu'elle s'était nichée quelque part, j'examinai avec attention le larynx, le gosier et l'intérieur de la bouche ; mais ce fut sans succès. Je pris le parti d'exciser la trachée-artère, depuis et y compris le larynx jusques dans l'intérieur du poumon, de couper au-delà des premières divisions des bronches, et d'emporter cette pièce, afin de l'examiner avec plus de soin et de loisir. J'achevai de fendre ce tube aérien à l'amphithéâtre d'anatomie, en présence de M. le professeur *Coze* et de plusieurs étudians ; cependant rien ne s'offrit à nos regards ; la membrane muqueuse de la trachée-artère était dans son état naturel ; pas le moindre vestige d'inflammation, point de mucosités tenaces et gluantes, pas la plus légère couche de matière albumineuse sur la surface de cette partie des voies aériennes, aucun engorge-

ment dans les glandes conglobées situées autour des bronches et dans l'angle de leur division, glandes qui sont en état de comprimer le tube aérien, et de s'opposer au passage de l'air dans les poumons : rien en un mot qui eût pu former un obstacle mécanique dans l'acte de la respiration.

Si, par l'ouverture du cadavre, mon attente fut trompée dans un point, et si je perdis l'occasion d'étudier un fait curieux d'anatomie pathologique, je fus amplement dédommagé d'un autre côté, par la découverte, pour ainsi dire négative, que l'examen de la trachée-artère me fit faire, en me prouvant l'absence de tout obstacle mécanique à la respiration, dans un cas où tous les symptômes annonçaient sa présence; quoique, dans le fond, cette découverte ne servit qu'à confirmer ce que *Vieusseux* (1) avait dit avant moi, savoir, « *que la membrane polypeuse n'est pas un* « *caractère essentiel du croup, puisqu'il y a des cas dé-* « *cidés de cette maladie où la concrétion pathologique* « *manque* (2). » Le croup, me disais-je, peut donc exister sans l'espèce de fausse membrane qui s'engendre dans la trachée-artère et sans l'inflammation de la membrane muqueuse de ce canal, et peut faire périr l'individu avec les mêmes symptômes qu'on attribue au tube nouvellement formé, ou à cette inflammation. Il était naturel que cette observation dût me confirmer dans l'opinion que j'avais conçue de la nature du croup, et que je partage avec plusieurs de mes collègues à Strasbourg, ainsi qu'avec quelques professeurs de la Faculté de Médecine, et notamment avec M. le doyen et professeur de clinique interne, *Coze*. Il est évident pour moi maintenant que les symptômes si effrayans du croup dépendent d'une autre cause que d'une obturation mécanique du larynx ou d'une inflammation de sa tunique interne. Car, s'il est constant d'une part, que les symptômes peuvent cesser entièrement, sans que l'inflammation se dissipe, que la membrane factice disparaisse, et que d'un

---

(1) Ouvrage cité, p. 186, 328.

(2) Le produit membraniforme, dit M. *Valentin* (*Recherches sur le Croup*, p. 22.), est inconstant et peut même manquer dans le croup le plus violent, comme on l'observe quelquefois.

autre côté, ces mêmes symptômes peuvent persister de la même manière, dans le même degré de force, et avec les mêmes résultats fâcheux, quoique l'inflammation et la membrane n'existent plus, quel argument plus fort peut-on demander pour renverser l'opinion jusqu'actuellement accréditée sur la nature et l'essence du croup ?

Je me tiens donc pour convaincu, et je ne cesse de le répéter, *que le croup ne consiste pas dans une inflammation de la membrane muqueuse du larynx et de la trachée-artère*, comme l'ont avancé les auteurs, et encore dernièrement ceux dont les Mémoires ont remporté le prix du concours. *Je crois que la portion supérieure des voies aériennes n'est pas le seul siège de la maladie; que des glaires, de la lymphe, des mucosités peuvent exister dans ces voies, ou ne pas exister, sans que cette circonstance change en rien la nature et l'essence du croup; que la membrane qui tapisse le larynx et la trachée-artère aggrave à la vérité la maladie, mais qu'elle est étrangère à sa nature intime, que la prompte invasion du croup, la rémission et le redoublement de ses symptômes, et la mort qui s'ensuit, ne sauraient être expliqués par la théorie d'un obstacle mécanique dans le larynx, puisque les enfans que cette terrible maladie laisse en vie, guérissent sans que cette membrane soit rejetée au dehors, tandis que ceux qui en sont les victimes, meurent après que ces mêmes membranes ont été expectorées, et que le canal aérien est redevenu absolument libre* (1).

---

(1) *Vieusseux* (*Mém. cit.*, p. 252, *Obs.* 32.) rapporte un cas où un enfant mourut du croup sans qu'on pût rencontrer dans les voies aériennes aucune fausse membrane. Le même auteur (*Observ.* 2.) dit avoir observé des cas mortels, quoique les enfans eussent expectoré des membranes. Une fille, dont parle *Van-Berghen*, rejeta une fausse membrane et mourut deux heures après. Dans une observation rapportée par *Starr*, la membrane rejetée n'empêcha pas la mort. Une malade, dont parle *Callisen*, mourut treize jours après qu'elle eut rendu pour la seconde fois une membrane tubuleuse. On pourrait admettre à la vérité que dans ce dernier cas la fausse membrane s'était régénérée; mais il n'est pas moins reconnu par beaucoup d'auteurs, qu'on a vu mourir du croup des enfans

En conséquence, si je devais substituer une théorie à celle que je crois erronée, je considérerais le croup comme une maladie essentiellement nerveuse, et j'admettrais, 1.° qu'un principe catarrhal agissant sur les nerfs très-sensibles du larynx, exerce sur la huitième paire de nerfs cérébraux une irritation pour ainsi dire spécifique, en vertu de laquelle l'organe respiratoire est placé dans un état particulier de *température nerveuse*, si j'ose m'exprimer ainsi; 2.° qu'à la suite de cet état, il s'établit d'abord dans le poumon cette sorte d'éréthisme dont nous n'avons qu'une idée obscure, mais qu'on désigne vulgairement sous le nom de *spasme*; 3.° qu'en même temps, et toujours par l'effet de ce changement dans l'action nerveuse, la sécrétion qui s'opère sur toute l'étendue de la membrane muqueuse des voies aériennes est frappée d'une irrégularité telle, qu'au lieu de mucus, il est secrété dans le larynx et la trachée-artère une lymphe plastique, et que, dans les cellules bronchiques, il s'exhale (vraisemblablement) un gaz impropre à l'hématose, et conséquemment à l'entretien de la vie; 4.° qu'enfin les malades meurent asphyxiés, ou par un gaz délétère, ou par suite de paralysie du poumon.

Cette théorie, je le sens, ne saurait être admise qu'appuyée de preuves bien fortes et de raisons très-solides, et ce serait avec un véritable plaisir que je m'engagerais dans une discussion propre à développer les unes et les autres; mais comment réussir à convaincre, et même à être compris, si préalablement on n'est pas d'accord sur quelques points de doctrine généraux? Je devrais donc, avant de

---

qui avaient rendu plusieurs fois la totalité de la concrétion membraniforme. (*Double*, *Rec. pér.*, t. 35, p. 431, *Senft*, *L. c.*, p. 175, 358, 360.) De semblables faits avaient déjà fait porter à M. *Valentin* le jugement : « que la concrétion membraniforme ne constitue pas essentiellement le croup, qu'elle n'est que l'effet ou la conséquence de la maladie en vertu d'un mode particulier d'irritation prolongée de la membrane muqueuse, que cette concrétion n'existe pas constamment puisque beaucoup d'individus guérissent sans l'avoir rejetée...... qu'on ne la rencontre pas constamment chez tous ceux qui meurent de cette angine. M. *Valentin* ajoute que c'est là l'opinion de *Crawford*, de *Rush* et de la majorité des praticiens (*Recherches sur le Croup*, pag. 357).

revenir sur ce qui est relatif à la nature intime du croup, commencer par prouver : 1.° que le larynx se comporte à l'égard du poumon, comme l'orifice d'un conduit excréteur se comporte à l'égard de la glande dont il émane, tant qu'une irritation exercée sur cet orifice est transmise sur l'organe par le moyen des nerfs, et que le *ton*, ou la *température vitale* de cet organe en est modifiée ; 2.° que la force nerveuse préside aux sécrétions, qu'elle les dirige, qu'elle les maintient dans leur état naturel, et qu'elle régularise l'action des vaisseaux sécréteurs, tant qu'elle n'est pas altérée elle-même ; 3.° que toute action nerveuse exaltée, ou ayant reçu une direction vicieuse, décide un dégagement de fluides élastiques. Je devrais faire voir ensuite que l'état nerveux particulier du poumon, que, faute d'une meilleure dénomination, je désigne sous le nom de spasme, n'occasionne aucune constriction dans les voies aériennes ; qu'au contraire les vésicules bronchiques, au lieu d'être rétrécies et affaissées, sont plutôt dilatées et remplies d'air, mais que, dans les neuf-dixièmes des cadavres, le poumon offre un aspect particulier, savoir une couleur blanche semblable à celle du plâtre, couleur qui ne paraît provenir, ni de l'absence du sang, ni de la présence de l'air atmosphérique, attendu qu'on ne saurait l'imiter par des procédés artificiels. Ce n'est qu'après avoir établi ces différens points sur un nombre suffisant de preuves, que je pourrai me livrer à des recherches ultérieures sur la nature et l'essence du croup.

RECHERCHES
ET
EXPÉRIENCES
SUR LES BLESSURES DES ARTÈRES. (1).

Par P. A. BÉCLARD, *Chef des Travaux anatomiques de la Faculté de Médecine de Paris*, *etc.*

INTRODUCTION.

1. Les artères sont composées des mêmes élémens organiques que les autres parties du corps, ce qui les rend susceptibles des mêmes maladies, et leur donne la même force de réparation, que les autres parties en général. Mais comme ces élémens sont disposés ou modifiés dans les artères, de manière à en former un organe qui jouit des propriétés nécessaires à ses fonctions particulières, les artères sont exposées à des maladies qui tiennent à cette différence, et leur guérison présente également des particularités qui dépendent de la structure propre et des fonctions de ces vaisseaux.

Les artères sont formées de membranes superposées, qu'on peut rapporter à trois, et enveloppées d'une membrane accessoire ou d'une gaîne.

2. La membrane interne est mince, demi-transparente, blanchâtre, assez dense, peu extensible, fragile, plissée, suivant sa longueur, dans quelques artères vides, sur-tout

---

(1) J'ai été aidé dans une partie des recherches et des expériences qui font la matière de ce Mémoire, par mon compatriote et mon ami, le docteur *Launay*, qui vient d'en faire le sujet de sa dissertation inaugurale. *Essai sur les blessures des artères*, Paris 1816.

dans les iliaques et les carotides ; ridée en travers dans quelques autres, notamment dans l'artère poplitée et dans l'artère brachiale, vis-à-vis le pli du coude ; également ridée dans les artères rétractées après les amputations.

3. La face interne de la membrane interne est lisse, polie, humectée d'un liquide onctueux. La face externe adhère plus ou moins intimement à la membrane moyenne, sans qu'on puisse bien distinguer le mode d'union.

4. Dans l'aorte, elle est manifestement formée de plusieurs lames; l'une interne, extrêmement mince, transparente, d'une couleur rosée ; les autres blanchâtres opaques, peu distinctes entr'elles, et se continuant insensiblement avec la membrane moyenne. Dans les artères iliaques et dans les carotides, les divers feuillets de cette membrane se confondent entre eux. Dans les artères des membres, la membrane interne est formée d'une seule lame, moins épaisse que les feuillets réunis de la membrane interne de l'aorte, mais plus épaisse et plus forte que le feuillet intérieur de cette même membrane, et bien distinct de la membrane moyenne.

5. On ne distingue dans la structure de cette membrane, et dans celles des lames où l'on peut la diviser dans quelques endroits, aucune appurence de fibres, de tissu cellulaire ni de vaisseaux ; mais elle présente des phénomènes qui paraissent dépendre d'une structure vasculaire.

6. Elle se déchire presque avec la même facilité dans tous les sens ; cependant elle oppose peut-être un peu plus de résistance à la rupture en travers. Du reste, dans sa rupture, elle forme souvent des lambeaux irréguliers plus ou moins arrondis, plus ou moins anguleux.

7. Ses propriétés vitales sont inconnues. Cependant quelques observations semblent indiquer qu'elle peut s'enflammer, contracter des adhérences, produire du pus, etc., et l'on rapporte quelques expériences qui semblent annoncer qu'elle jouit de la sensibilité.

8. Son action organique est généralement attribuée aux propriétés physiques de sa face interne, c'est-à-dire que, par son poli, son état d'humectation et sa densité, elle paraît propre à faciliter le cours du sang dans le canal de l'artère, et à prévenir son infiltration dans le tissu des autres membranes.

9. *La membrane moyenne* est la plus épaisse des trois, et son épaisseur est plus grande, relativement aux autres, dans les grossses artères que dans les petites. Elle est jaunâtre, dense, composée de fibres circulaires qu'on peut séparer les unes des autres, en rompant des fibrilles obliques qui paraissent de même nature qu'elles.

10. Ces fibrilles obliques donnent à là membrane moyenne l'apparence en spirale qui en a imposé à quelques observateurs. Sans admettre cette idée, victorieusement réfutée par *Morgagni*, il est certain que c'est à ces fibrilles obliques, que la membrane moyenne, isolée des autres, doit le degré d'élasticité, faible à la vérité, dont elle jouit dans le sens de sa longueur. C'est aussi à cette structure qu'il faut attribuer quelques-uns des phénomènes de la rupture complète ou incomplète des artères qui seront rapportés plus bas.

11. Les fibres qui composent la membrane moyenne sont élastiques : elles se rompent assez net après un certain degré d'alongement, qui, dans l'aorte du bœuf, m'a paru être précisément égal à leur longueur, tandis que dans l'artère aorte de l'homme, ces fibres s'alongent seulement d'un septième de leur longueur primitive avant de se rompre.

12. La membrane moyenne, très-épaisse dans l'aorte, et susceptible d'y être divisée en plusieurs couches irrrégulières, diminue progressivement d'épaisseur, au point qu'à la partie inférieure des membres, elle ne forme plus qu'une couche très mince de fibres qui ont la même apparence que les fibres musculaires des intestins. *Haller* dit qu'on en apperçoit encore dans les vaisseaux capillaires à l'aide de la loupe. On avait avancé que les artères du cerveau en étaient dépourvues : *Ludwig*, *Senac* et *Bichat* ont réfuté cette erreur.

13. Cette membrane jouit d'un grand degré d'élasticité, qui s'exerce suivant le sens de la longueur des fibres qui la composent, c'est-à-dire suivant le sens transversal de l'artère. Séparée des autres membranes, elle conserve la forme cylindrique, tandis que, par cette séparation, les autres déviennent flasques et s'affaissent. Cette membrane se déchire en travers avec une grande facilité ; elle résiste fortement à la rupture en long. L'examen le plus attentif n'y fait pas découvrir les fibres longitudinales que plusieurs anatomistes ont admises.

14. On ne distingue, au milieu des fibres de la membrane moyenne, ni tissu cellulaire, ni vaisseaux, ni nerfs; mais les phénomènes qu'elle présente en indiquent l'existence.

15. L'analyse chimique des artères, faite tout récemment, à ma prière, par M. *Orfila*, ayant donné les mêmes produits pour les trois membranes, et la moyenne étant beaucoup plus épaisse que les autres dans les grosses artères, on peut en regarder les résultats comme particulièrement applicables à celle-là. Des portions d'artères ayant été traitées dans diverses opérations par l'alcool, par l'eau distillée, par le vinaigre distillé, par la dissolution de potasse, etc., on a reconnu que les principes constituans des artères sont : 1.° beaucoup de fibrine (1); 2.° une graisse particulière; 3.° une très-petite quantité de mucus animal.

16. Les propriétés vitales de cette membrane moyenne sont très-obscures, ou tout-à-fait inconnues. La plupart des physiologistes modernes font résulter son action organique, 1.° de l'élasticité seule dans les grosses artères; 2.° de l'élasticité et de la contractilité dans les moyennes; 3.° de la contractilité seule dans les petites.

17. *La membrane externe* est formée de deux feuillets distincts, mais intimement unis entre eux; un interne, d'un blanc jaunâtre, opaque, mince, appliqué sur la membrane moyenne et y adhérant fortement, pénétré par le tissu cellulaire du feuillet extérieur, jouissant de l'élasticité, ne présentant aucune apparence de fibres, coriace, et se déchirant avec difficulté dans toutes les directions.

18. Le feuillet extérieur est composé de tissu cellulaire filamenteux, plus ou moins condensé, plus ou moins intimement entrelacé. Les fibres qui le forment paraissent tissues entre elles diagonalement. Il tient d'un côté lâchement à la gaîne, et de l'autre pénètre dans l'épaisseur du feuillet précédent. Ce feuillet extérieur, très-mince, filamenteux, et peu distinct du tissu cellulaire qui l'unit à la gaîne dans les grosses artères, devient fibrilleux, acquiert progressivement, dans les petites, de l'épaisseur, de la densité, l'apparence

---

(1) Il est remarquable que *Berzélius* et *Young*, n'y aient pas trouvé de fibrine. *Voy.* Parry, *An Experimental inquiry, etc, on the Arterial pulse*, etc. London 1816.

satinée des membranes fibreuses, ce qui le fait ressembler au névrilême, et il s'isole de plus en plus du tissu cellulaire qui l'unit à la gaîne.

19. La membrane externe est très-résistante et très-élastique ; c'est à elle principalement que les artères doivent leur tendance à la rétraction, la grande résistance qu'elles opposent à la rupture en travers, et une partie de celle qu'elles opposent à la rupture en long. Cette membrane, souple en même temps que très-résistante, n'est pas rompue par les contusions, par l'effet des ligatures, tandis que les autres membranes, qui n'en éprouvent qu'un effet médiat, le sont très-facilement. Elle forme à elle seule la plus grande partie de l'épaisseur des petites artères.

20. On trouve dans le tissu de cette membrane un grand nombre de filamens nerveux et de vaisseaux sanguins; on suit les ramifications de ces derniers jusque dans son feuillet intérieur. Et, dans les grosses artères, comme le commencement de l'aorte, en séparant la membrane externe en totalité de la membrane moyenne, on aperçoit à la surface de cette dernière un grand nombre de petits points rouges qui indiquent le passage des vaisseaux sanguins de l'une à l'autre.

21. Sa composition chimique a paru être la même que celle des autres membranes : il est probable pourtant que, le feuillet extérieur, au moins, ressemble beaucoup plus au tissu cellulaire et au tissu fibreux qu'à toute autre partie.

22. Ses propriétés vitales ne sont pas bien connues. Son action organique paraît dépendre de la contractilité du tissu cellulaire, de la résistance et de l'élasticité du tissu fibreux.

23. *La gaîne des artères* est formée de la manière suivante : dans la poitrine, dans l'abdomen, les artères sont en partie enveloppées par le péricarde, la plèvre et le péritoine; au cou, à la tête et aux membres, le tissu cellulaire leur forme une membrane plus ou moins distincte des parties environnantes, ressemblant assez à la membrane celluleuse des muscles. Ces différentes parties constituent la gaîne des artères, gaîne à l'intérieur de laquelle ces vaisseaux sont lâchement unis par un tissu cellulaire filamenteux, qui leur permet de glisser dans son intérieur, soit

dans les différens mouvemens des parties voisines, soit lorsqu'elles ont été divisées et qu'elles obéissent à la force de la rétraction. On trouve dans ce tissu filamenteux, au travers duquel passent les vaisseaux propres des artères, une petite quantité de fluide séreux qui le lubrifie.

24. La gaîne est extrêmement lâche autour de quelques artères; telle est, par exemple, l'artère testiculaire; elle est presque nulle autour de quelques autres; telles sont les artères ramifiées dans le cerveau.

25. Pour des détails plus étendus sur l'anatomie des artères, on consultera avec fruit les travaux de *Vésale* (1), *Lancisi* (2), *Ludwig* (3), *Hébenstreit* (4), *Sénac* (5), *Wintringham* (6), *Nicholls* (7), *Haller* (8), *J. Hunter* (9), *Bichat* (10), *Chaussier* (11), et *Dupuytren* (12); ainsi que les traités modernes d'anatomie et de physiologie.

26. *Les blessures* qui peuvent intéresser les artères sont, comme celles de toutes les autres parties, produites par le mécanisme, 1.° de la piqûre; 2.° de la coupure qui peut être partielle ou complète; 3.° de la pression, dont la contusion et l'écrasement sont des degrés; et 4.° de la distension qui peut être portée jusqu'à la déchirure ou à l'arrachement.

---

(1) *De fabricâ corporis humani.*

(2) *De Corde et aneurismatibus.*

(3) *De Tunicis arteriarum.*

(4) *De Vaginis vasorum.*

(5) *De la Structure du cœur*, *etc.*

(6) *Experimental inquiry on some parts of the animal structure.*

(7) *Philosophical transactions*, Vol. XXXV.

(8) *Elementa physiologiæ.*

(9) *Of Blood, Inflammation*, *etc.*

(10) *Anatomie générale.*

(11) *Table synoptique des solides organiques.*

(12) *Dissert. inaug. sur l'entorse*, etc.; par *Deviller*; Paris 1812, n.° 134.

SECTION PREMIÈRE.

DE LA PIQURE ET DE L'INCISION PARTIELLE DES ARTÈRES.

§. I.er *Opinions et Faits relatifs à la piqûre*, *etc.*

27. Dès l'enfance de l'art, on connut le danger des blessures des vaisseaux, et celui des hémorragies qui en résultent. *Homère* savait que la blessure de la veine cave est mortelle. Le danger des plaies à l'aine était également connu de son temps. C'est aussi à son époque que l'invention de la phlébotomie dut faire observer la piqûre de l'artère brachiale. *Hippocrate* range les plaies des vaisseaux parmi celles qu'il regarde comme mortelles (1). *Celse* conseille, dans le cas où tous les moyens hémostatiques seraient insuffisans, de faire deux ligatures au vaisseau blessé, et de le couper dans l'intervalle, afin qu'il se cicatrise en dedans et que ses orifices demeurent fermés (2).

28. *Rufus*, qui vivait probablement entre *Celse* et *Galien*, est le premier qui ait parlé expressément de la piqûre de l'artère brachiale et de l'anévrisme qui en résulte souvent. « Quelquefois, dit-il, la plaie de la peau s'étant réunie, celle de l'artère restant béante, le sang s'échappe sous la peau, et forme une tumeur que les Grecs appellent *anévrisme*, c'est-à-dire dilatation de l'artère (3). »

29. Du temps de *Galien*, les médecins pensaient que les plaies des artères ne se réunissent point. *Galien* rapporte (4) un fait contraire; c'est la guérison, sans anévrisme, d'une piqûre de l'artère brachiale par le moyen d'une compression long-temps continuée : c'est le seul accident de cette espèce qu'il ait vu guérir sans anévrisme. Il rejette la suture des vaisseaux que les méthodistes avaient conseillée. Entre diverses moyens styptiques, il conseille d'appli-

(1) *Hippocrates*, *de Morbis*, lib. 1.

(2) *Celsus*, *de Re medicâ*, lib. 5.

(3) *Aetius*, *tetr.* 4, *serm.* 2, cap. 51.

(4) *Meth. med.* lib. 5, cap. 7.

quer le doigt pour favoriser la formation d'un caillot, de soulever le vaisseau avec un crochet pour le tordre. Mais si cela ne suffit pas, et si c'est une artère qui fournit le sang, ce que l'on reconnaît au jet sautillant, il faut, selon lui, lier le vaisseau, ou le couper en travers (1); ou mieux encore, le lier à la racine et le couper au-delà.

30. *Lancisi* (2) indique deux causes principales qui s'opposent à la réunion des plaies des artères : *l'écartement des lèvres de la plaie*, et *le mouvement du sang*. Cette dernière cause, particulière aux artères, détruit et emporte les matériaux de l'agglutination, encore mous et faibles, à mesure qu'ils sont formés. Il croit d'ailleurs que la guérison d'une plaie d'artère n'est pas au-dessus des ressources de l'art, pourvu que l'on réunisse la plaie et que l'on modère l'impulsion du sang.

31. *Saviard* (2) rapporte l'observation d'une blessure de l'artère brachiale qui resta fermée pendant vingt ans, au moyen d'un coagulum gros comme une noix, et qui, au bout de ce temps-là, donna lieu à une infiltration sanguine considérable, et obligea de pratiquer la ligature de l'artère.

32. *J. L. Petit* est celui auquel l'art est le plus redevable sur ce sujet, comme sur un si grand nombre d'autres points de chirurgie. Il a observé et décrit le mécanisme de la guérison des ouvertures des artères ainsi qu'il suit : « Il se forme un caillot entre les lèvres de la plaie de l'artère, et à l'extérieur du vaisseau; la première partie, appelée *bouchon*, a peu d'étendue; le *couvercle*, au contraire, en a davantage, et n'a besoin, pour être soutenu, que d'une légère compression qui n'intercepte pas la circulation. Quelquefois même le *couvercle* du caillot est solidement soutenu; c'est quand, par exemple, l'artère a été blessée par un instrument très-aigu, comme une lancette, qui ouvre plus largement l'artère, dont le tissu est ferme, que la gaîne, dont le tissu est extensible; le sang coagulé est soutenu par ce dernier. L'hémorragie n'est difficile à arrêter que quand la plaie est

---

(1) Il paraît avoir mis ce précepte en pratique dans un cas de blessure d'une artère près de la malléole. *De Curandi ratione per venæ sectionem.*

(2) *De Aneurismatibus*, prop., n.° 11.

(3) *Saviard*, *Recueil d'obs. chir.*, *obs.* 61.

considérable ou le couvercle mal soutenu. » Il considère ce caillot comme analogue au tissu des cicatrices. Il a présenté à l'Académie des Sciences, en 1732, l'artère brachiale d'un homme qui était mort deux mois après avoir été guéri d'une plaie de cette artère : la plaie était occupée par un caillot qui adhérait à toute sa circonférence. La macération continuée pendant deux mois, et la conservation dans l'eau-de-vie pendant trois ans, n'ont apporté aucun changement au caillot; d'où il conclut qu'il est analogue aux cicatrices (1). Il fait observer d'ailleurs que la compression, qui n'abolit point la fonction du vaisseau, ne peut avoir d'effet que dans le cas où l'ouverture de l'artère est médiocre, comme quand elle ne comprend qu'un quart ou un sixième de la circonférence. Dans le cas contraire, le caillot étant considérable ne peut que difficilement faire canal avec ce qui reste du vaisseau : on est obligé d'agir de la même manière que si celui-ci était totalement coupé, c'est-à-dire qu'il faut entièrement boucher le canal, et empêcher que le sang y passe. Il a très-bien connu la différence qu'il y a entre une piqûre et la section complète d'une artère. A l'occasion d'expériences faites sur l'action hémostatique de divers styptiques, il dit que quelques animaux survécurent, mais que plusieurs moururent d'hémorragie; qu'il les disséqua, et qu'il trouva que l'artère, au lieu d'être coupée, n'était que simplement ouverte (2). Enfin (3), il rapporte une observation importante d'anévrisme faux consécutif, qui n'est pas propre à accréditer le traitement des plaies d'artères par la compression; mais qui démontre clairement la nécessité de continuer longtemps la compression après la guérison de la plaie, et aussi clairement l'incertitude de ce mode de traitement.

33. *Foubert*, dans un Mémoire sur l'anévrisme faux, rapporte la même observation que *J. L. Petit* sur une guérison de l'artère brachiale (4), et un autre fait analogue.

---

(1) *Académie des Sciences*, 1735; et *Œuvres posth.*, t. 3, p. 214.

(2) *Académie des Sciences*, 1735.

(3) *Académie des Sciences*, 1736, et *Œuvres posth.*, t. 3, p. 220.

(4) *Mém. de l'Académie de Chirurgie*, t. 2.

Il adopte la théorie de *Petit* sur la guérison des plaies des artères. *Garengeot* (1) parle aussi de la formation d'une cicatrice qui a besoin d'être soutenue par la compression. *Arnaud* (2) pensait que l'art de guerir les blessures des artères par le moyen de la compression consiste à empêcher l'effusion du sang, pour que les lèvres de la plaie se réunissent, ou à pousser le coagulum dans l'orifice de l'artère blessée, pour qu'il puisse y faire l'effet d'un tampon. *Trew* (3) croit qu'on ne doit pas douter de la réalité de la guérison d'une plaie d'artère par la seule compression. Il rapporte, du reste, plusieurs observations d'anévrismes consécutifs.

34. Un chirurgien nommé *Lambert*, frappé des dangers de l'opération de l'anévrisme, imagina d'appliquer aux plaies des artères la suture entortillée, comme on l'emploie dans le traitement de la plaie de la saignée des chevaux; il a même exécuté cette méthode sur un homme, en 1759, avec *Hallowel*. Il prit d'abord la précaution de passer une ligature d'attente au-dessus et une au-dessous de la plaie; puis il traversa les lèvres de la plaie de l'artère avec une aiguille d'acier, qu'il entortilla d'un fil. L'hémorragie fut d'abord arrêtée, et le malade guérit (4). Des expériences à ce sujet ayant été faites sur des animaux, l'on a vu que l'oblitération de l'artère en était toujours le résultat (5); il n'est pas douteux que dans l'observation rapportée par *Lambert*, le même effet n'ait eu lieu. Ainsi son opération n'a aucun avantage sur la ligature, et est au contraire moins certaine.

35. *Le Comte*, chirurgien d'Arcueil, a proposé, pour la guérison des plaies latérales des artères, un moyen propre à s'opposer à l'issue du sang et à l'écartement des lèvres de la plaie, sans interrompre la circulation dans l'artère, comme le ferait une forte compression. Ce moyen consiste à enfermer l'artère pendant quelques jours dans un cylindre de plume fendu sur le côté. Ce moyen a réussi dans plusieurs essais tentés par son inventeur. Le célèbre *Vicq-*

---

(1) *Traité des operations*, t. 3.

(2) *Mém. de chirurgie*, partie 1., p. 190.

(3) Trew, *Aneurismatis spurii Hist. et curatio.*

(4) *Med. obs. and inq.*, vol. 2, p. 360.

(5) *Dist. med. de Aneurismate;* auctore Asmann, 1773.

d'Azyr ayant trouvé cette idée ingénieuse, l'a mise à exécution sur quelques animaux. Son succès n'a pas été constant (1).

36. *Haller*, dans ses expériences sur la circulation du mésentère, a vu les blessures d'artères donner d'abord un libre passage au sang, puis être bouchées par la concrétion de ce fluide dans l'ouverture (2).

37. *Wiseman*, *Petit*, *Monro* et *Haller*, etc., ont observé que les plaies des artères sont circulaires; mais ils n'ont pas indiqué dans quels cas particuliers la plaie a cette forme. *Teichmeyer*, *Alex.* et *Don. Monro*, *Dehaen*, *Acrel*, *Richter*, *Murray*, etc., ont reconnu, comme tous les modernes, que, dans l'anévrisme consécutif aux plaies des artères, celles-ci conservent leur forme cylindrique, et les plaies leur diamètre et la forme arrondie qu'elles avaient au moment de l'accident.

38. *Murray* cherche à expliquer pourquoi certaines plaies d'artères ne sont pas suivies de la formation d'un anévrisme, et pourquoi certaines autres y donnent lieu. Il suppose qu'un bandage convenablement appliqué soutient un coagulum qui bouche la plaie de l'artère; que ce corps se dessèche peu-à-peu, acquiert la fermeté de la cicatrice, s'unit au tissu cellulaire environnant, ainsi qu'à l'ouverture, et que, si le repos est gardé, et la compression continuée pendant plusieurs mois, une guérison assurée peut en être le résultat; tandis que quelquefois ce coagulum, au lieu d'adhérer à l'ouverture de l'artère elle-même, est placé en dehors, et peut être soulevé ou déchiré par l'effort du sang. Il dit qu'il y a beaucoup d'exemples de guérison de plaies récentes d'artères par la compression et un bandage convenable (3).

39. *Scarpa* rapporte l'observation intéressante d'un anévrisme faux consécutif de l'artère brachiale, communiqué par *Monteggia*. La maladie fut traitée d'abord par la compression, puis par le repos et les fomentations d'oxycrat: elle guérit. Le malade étant mort environ deux ans après,

---

(1) *Société Royale de méd.*, ann. 1776.

(2) Haller, *Opera minora*.

(3) *In Aneurism. femor. obs. præs.* Murray, *Cand.* Ardvison, 1781.

Scarpa trouva que la plaie de l'artère était cicatrisée, et la tumeur anévrismale contractée de la grosseur d'une aveline; l'artère avait conservé son calibre (1). Il rapporte un autre cas analogue, mais moins heureux, dans lequel un malade, guéri par la compression d'un anévrisme faux consécutif, reçut quelques mois plus tard un coup, et éprouva un abcès au siége de l'anévrisme. Dans le fond de l'abcès, il se présenta un petit trombus qui, ayant été enlevé, permit au sang artériel de s'échapper (2).

40. *J. Bell* (3) remarque qu'une plaie d'artère étroite ne donne quelquefois pas lieu à une hémorrhagie, et que pourtant la circulation continue de se faire par le vaisseau. Plus loin (4), il dit qu'une plaie faite à une artère par un coup d'épée se guérit quelquefois par adhésion, mais que quand, au lieu d'une simple piqûre, l'artère est blessée par une lancette, les conséquences sont souvent fatales.

41. Au milieu de toutes ces incertitudes sur la possibilité, ou au moins sur la solidité de la guérison des plaies des artères, au moyen d'une compression capable de fermer la plaie et de s'opposer à l'issue du sang, en conservant le calibre de l'artère, après la guérison, et même pendant le traitement, les chirurgiens modernes de tous les pays (5) ne sont point restés indécis, ils sont tous d'accord pour conseiller ou la *compression* assez forte et assez prolongée pour opérer l'oblitération de l'artère, ou la *ligature*, qui produit le même effet, d'une manière beaucoup plus prompte.

42. Cependant *Jones*, dans un excellent ouvrage *ex professo* sur la guérison des plaies des artères, s'est récemment occupé de déterminer exactement par des expériences le mé-

---

(1) Scarpa, *Réflexions et observations sur l'anévrisme*, chap. 2, § 9.

(2) *Ibid.*, l. c. § 8.

(3) *Principles of surgery*, p. 434.

(4) *Ibid.*, p. 443.

(5) J. Bell, *Discourses on Wounds*, vol. 1, et *Principles of surgery*, vol. 1. Callisen, *Syst. chir. hod.*, *pars prior.* M. Boyer, *Traité des maladies chirurgicales et des opérations*, etc., t. 1. Richter, *anfangsgründe der Wundarzneykunst*, vol. 1. M. Richerand, *Nosographie Chirurg.*, t. 4.

canisme de cette guérison (1). J'ai fait aussi des expériences sur ce sujet. Si l'on ne considérait que leur influence sur la pratique adoptée généralement avant qu'elles fussent connues, on pourrait les regarder comme plus curieuses que vraiment utiles : mais si elles ne changent pas la pratique, du moins elles l'éclairent ; et puis j'ai cru qu'il n'était pas sans intérêt de rechercher pourquoi des hommes d'un mérite éminent avaient eu des idées si différentes sur un point de pure observation.

§. II. *Expériences sur la Piqûre*, etc.

43. J'ai fait sur des chiens toutes les expériences renfermées dans ce paragraphe. Leurs artères ne different pas notablement de celles de l'homme ; mais, dans le chien, l'impulsion du cœur est moins forte, et le sang est plus coagulable que dans l'homme.

44. *Expérience* 1.re On découvre l'artère fémorale, on fend la gaîne qui l'enveloppe, et l'on en écarte les bords, de manière à mettre le vaisseau à nu ; on y pratique une piqûre avec une aiguille conique et déliée : le sang sourde en petite quantité par la piqûre, et s'arrête bientôt en se coagulant ; on l'enlève en râclant, il en sort de nouveau, mais moins que la première fois ; on l'enlève de nouveau, il en sort moins encore ; enfin, il n'en sort plus. Quelques jours, après on tue l'animal, on fend l'artère à sa partie postérieure, et l'on ne trouve aucune trace de la piqûre.

45. *Exp.* II. Une piqûre faite à l'artère fémorale à travers sa gaîne, donne lieu à l'infiltration d'une très-petite quantité de sang dans le tissu cellulaire qui unit ces parties entre elles. Cette ecchymose légère se dissipe en quelques jours. On tue l'animal à cette époque, on fend l'artère à sa partie postérieure, et l'on n'aperçoit à l'intérieur du vaisseau aucune trace de la piqûre. A l'extérieur, le tissu cellulaire qui unit l'artère à sa gaîne est encore un peu compact.

46. *Exp.* III. On pratique une piqûre longitudinale, d'une ligne, avec la pointe d'une lancette à l'artère fémorale dénudée ; le sang sort d'abord par un jet mince et interrompu, qui s'amincit successivement, puis cesse ; l'on enlève le cail-

(1) *A Treatise on the process employed by nature in suppressing the hemorrage from divided and punctured arteries*, etc., etc. by Jones. London, 1810.

lot à mesure qu'il se forme sur l'ouverture : le jet de sang diminue sensiblement d'épaisseur à chaque récidive, et l'hémorrhagie finit par s'arrêter tout-à-fait. La portion d'artère enlevée, coupée en travers de la plaie, et examinée, on trouve un coagulum entre les lèvres un peu épaissies par l'infiltration du sang dans le tissu de l'artère.

46 *bis*. *Exp*. III, *bis*. Une piqûre semblable faite à l'artère fémorale, non-dénudée, produit une très-faible hémorrhagie et une petite ecchymose dans la gaine du vaisseau.

47. *Exp*. IV. Une plaie longitudinale, de deux à trois lignes, est pratiquée avec la pointe d'une lancette, à une artère dénudée : on voit alternativement les lèvres de la plaie en contact pendant la diastole des ventricules, et écartées par un jet de sang pendant le temps de la systole. Le sang coule pendant un certain temps, et s'arrête bientôt en formant un coagulum adhérent aux lèvres de la plaie de l'artère, et sur-tout à la surface dénudée du vaisseau; on l'enlève, l'hémorrhagie recommence par un jet un peu plus mince, elle s'arrête de nouveau par le même mécanisme; on la reproduit encore en enlevant le caillot, le jet est un peu aminci à chaque récidive; cependant l'animal meurt d'hémorrhagie.

48. *Exp*. V. On fait, avec la pointe d'une lancette, une plaie semblable à l'artère fémorale dénudée, et l'on abandonne l'animal à la nature; l'hémorrhagie s'arrête comme dans les cas précédens (46, 47). On enlève la portion d'artère, et l'on trouve un caillot attaché, d'une part, sur la surface dénudée du vaisseau, et de l'autre, occupant l'intervalle des lèvres de la plaie, très-mou dans le centre de son épaisseur et cédant à l'insufflation.

49. *Exp*. VI. On pratique une plaie en long, de deux à trois lignes, avec la pointe d'une lancette, à l'artère fémorale encore enveloppée dans sa gaîne; on abandonne l'animal à la nature. Il se fait une hémorrhagie peu considérable, et une infiltration de sang dans le tissu cellulaire de la gaîne, du volume d'une amande; la plaie des tégumens est abandonnée à elle-même. Au bout de quelques jours, l'ecchymose commence à diminuer; elle disparaît graduellement en deux ou trois semaines; et, à cette époque, la plaie des tégumens était déja guérie depuis quelque temps. L'artère enlevée, et examinée quinze jours après, présente à l'extérieur un petit renflement blanchâtre fortement adhérent avec elle et avec sa gaîne, et fermant complètement la

plaie : à l'intérieur, elle offre une cicatrice linéaire déprimée, de la largeur d'un cinquième de ligne; son canal est perméable et régulier dans toute sa longueur; l'artère a macéré pendant vingt jours, sans que la cicatrice ait paru ensuite moins solide; desséchée ensuite, on n'y voit plus les traces de la cicatrice.

50. *Exp.* VII. On fait à l'artère fémorale dénudée, et comprimée au-dessus, une piqûre transversale qui comprend le quart de sa circonférence; la plaie devient exactement ronde par la rétraction de ses bords. On cesse la compression, il en résulte une hémorrhagie mortelle.

51. *Exp.* VIII. On fait à l'artère fémorale dénudée et comprimée en haut, une incision transversale qui comprend la moitié de la circonférence : les lèvres de la division s'écartent et forment les deux extrémités d'une ouverture elliptique. On cesse la compression : l'hémorrhagie est mortelle.

52. *Exp.* IX. On fait une incision qui comprend les trois quarts de la circonférence de l'artère fémorale dénudée. Il en résulte une plaie très-alongée, qui figure deux becs de plume, adhérens par le bout. La compression cessée, le sang coule jusqu'à la mort.

53. *Exp.* X. Une incision transversale faite à une artère fémorale non dénudée, et comprenant le quart de la circonférence, produit une hémorrhagie abondante, qui s'arrête par un caillot et par un grand affaiblissement de la circulation. L'hémorrhagie se renouvelle à un mouvement que fait le chien, pour se lever, lorsque la circulation se rétablit; cette seconde hémorrhagie est mortelle. Le même résultat a lieu dans plusieurs expériences semblables.

54. *Exp.* XI. La même expérience est pratiquée sur un autre chien. L'hémorrhagie est d'abord très-abondante; elle a lieu par jet à travers l'ouverture de l'artère, et à travers celle de la gaîne : peu-à-peu le jet devient moins gros et moins rapide, à mesure que la circulation s'affaiblit, que le sang s'infiltre dans la gaîne, et change les rapports de son ouverture avec celle de l'artère; qu'il s'infiltre dans le tissu même de la gaîne, le gonfle et diminue son ouverture; qu'il s'attache aux bords de cette ouverture; enfin, l'hémorrhagie s'arrête. On peut dès-lors apercevoir sur l'artère, dans le tissu raréfié de la gaîne, dans les parties environnantes, une ecchymose assez solide. La tumeur diminue de

volume et augmente de consistance de jour en jour, se réduit de plus en plus, la plaie extérieure se ferme : on tue l'animal ; et telle est l'exactitude de la guérison (l'expérience date de cinq à six semaines), que l'artère, examinée à l'extérieur, ne présente plus aucune trace de la blessure. A l'intérieur, on voit, dans une étendue égale à la plaie écartée, une cicatrice si exactement semblable à l'artère, qu'il serait très-difficile de la reconnaître, si ce tissu, de nouvelle formation, n'était pas plus transparent, et peut-être un peu plus mince que les parois de l'artère. Cette artère desséchée, il est impossible de distinguer la cicatrice. Le même résultat a eu lieu dans plusieurs autres expériences analogues.

55. *Exp.* XII. On fait une plaie qui comprend la moitié de la circonférence de l'artère non dénudée : ses lèvres s'écartent, et forment les deux extrémités d'une ouverture elliptique. L'hémorrhagie est mortelle. Il en est toujours de même dans plusieurs expériences semblables.

56. *Exp.* XIII. On fait une incision qui comprend les trois quarts de la circonférence de l'artère non dénudée ; il en résulte une plaie très-alongée dans le sens de la longueur de l'artère, dont chacun des bouts, adhérent à l'autre par une partie étroite et alongée, ressemble à un bec de plume. La compression cessée, le sang coule d'abord très-abondamment, puis s'infiltre autour de la plaie ; l'hémorrhagie s'arrête lorsque la circulation est très-affaiblie. La tumeur sanguine diminue graduellement, la plaie se guérit. On tue l'animal : on trouve les deux bouts de l'artère tout-à-fait séparés et oblitérés de la même manière que dans le cas de division complète (section 2). Il en est de même dans plusieurs autres expériences.

57. *Exp.* XIV. On fait la même expérience sur un autre chien : l'hémorrhagie, d'abord très-abondante, s'arrête par un caillot lorsque la circulation est affaiblie. Lorsque les battemens du cœur se raniment, elle se renouvelle et produit la mort. Le même résultat a eu lieu dans plusieurs cas du même genre.

58. *Exp.* XV. Des incisions obliques faites sur plusieurs artères produisent des phénomènes et ont des résultats plus ou moins analogues à ceux des plaies longitudinales ou transversales, suivant qu'elles se rapprochent davantage des unes ou des autres.

§. III. *Description générale des effets de la piqûre, etc.*

59. Les plaies latérales des artères dans le chien, abandonnées à elles-mêmes, guérissent pour la plupart, et d'une manière solide et permanente. Dans l'homme, au contraire, quelles que soient les précautions que l'on prend, on ne parvient que difficilement à arrêter l'hémorrhagie ; et la guérison de la plaie de l'artère, quand on l'obtient, est ordinairement illusoire et temporaire seulement. Cette différence tient sans doute à la promptitude avec laquelle les plaies des chiens guérissent en général ; et pour celles des artères en particulier, à la faiblesse relative de la circulation et à la coagulabilité du sang. Quoi qu'il en soit, la différence est assez grande entre les résultats pour qu'il faille les examiner isolément dans les chiens et dans l'homme.

60. Les effets d'une piqûre d'aiguille sont si faibles, qu'ils échappent presque à l'observation. Une plaie longitudinale, faite avec une lancette, n'offre, quand la circulation est arrêtée, aucun écartement de ses bords ; si la circulation a lieu, au contraire, dans le moment de la systole du cœur, les lèvres de la plaie sont écartées par l'effort latéral du sang ; dans cet écartement, si l'artère est dénudée, rien ne recouvre l'ouverture ; si au contraire, l'artère a été piquée à travers sa gaîne, les lèvres de la plaie se cachent en partie dans celle-ci, dont l'ouverture, moins grande au moment de la piqûre, parce que son tissu a été écarté, est aussi moins agrandie par l'effort du sang.

61. Dans une plaie transversale, il se fait un écartement des lèvres tout-à-fait indépendant de la circulation, et dû seulement à la rétractilité du tissu de l'artère. Si l'artère est dénudée avant d'être piquée, on voit tout-à-fait sa plaie à nu. Si au contraire l'artère est piquée au travers de la gaîne, les lèvres de la plaie de l'artère n'entraînent qu'imparfaitement celles de la gaîne, et se cachent en parties sous elles, au moyen de la laxité des filamens celluleux qui les unissent l'une à l'autre. D'ailleurs la gaîne, à cause de sa mollesse, est toujours moins largement incisée que l'artère, dont le tissu plus ferme échappe moins à l'action du tranchant de l'instrument.

62. Si la plaie intéresse le quart de la circonférence de l'artère, la rétraction lui donne une forme exactement circulaire, et rétrécit un peu le calibre de l'artère. Si la plaie

mente de consistance et devient blanchâtre. Il fait place à une véritable cicatrice.

69. Les matériaux de la cicatrice, c'est-à-dire, la matière qui doit servir de matrice à un appareil vasculaire, sont-ils une partie du caillot respecté par l'absorption? ou bien sont-ils le produit d'une effusion particulière opérée par les tissus divisés? La solution de cette question est assez difficile : quoi qu'il en soit, le caillot disparait tout-à-fait sur l'ouverture du vaisseau, et l'on trouve, dans l'intervalle des lèvres de la plaie, une cicatrice, ou un tissu nouveau qui en remplit exactement l'espace.

70. Cette cicatrice, d'abord soutenue par les restes du caillot extérieur, est dès le commencement assez résistante pour soutenir l'effort latéral du sang; du moins, dans mes expériences très-nombreuses, je n'ai jamais vu l'anévrisme faux consécutif résulter de la plaie de l'artère. *Jones* a vu une seule fois un léger degré d'anévrisme ou de dilatation de la cicatrice, sur un chien dont l'artère carotide avait été blessée en travers (à un quart de la circonférence, probablement), dix-huit jours auparavant (1).

71. Ce tissu, dans une artère fraiche, paraît un peu plus mince, ou du moins est plus transparent que les parois du vaisseau; mais la macération n'a pas plus d'action sur lui que sur le tissu de l'artère. Desséchée, cette cicatrice ne peut plus être distinguée de l'artère.

72. Les observations que l'on a faites sur les plaies d'artères de l'homme ne sont ni aussi nombreuses, ni aussi variées, ni aussi exactement rapportées que celles que l'on peut faire à dessein sur les animaux que l'on soumet à des expériences. Cependant on peut essayer de donner la description générale des plaies latérales des artères dans l'homme.

73. C'est sans doute en se fondant sur des faits observés que *J. Bell* dit (40) que les plaies latérales des artères faites par un coup d'épée guérissent quelquefois par adhésion.

74. Deux observations de M. *Deschamps* (2), plusieurs cas dont j'ai été témoin (3), et beaucoup d'autres encore, par

---

(1) Jones, l. c., chap. 2, exp. 8.

(2) *Obs. et Réflex. sur la ligature des principales artères, etc.*

(3) *Bulletin de la Faculté de Médecine, etc.* 1813, n° 3, *Opérations d'anévrismes*, par Mirault.

exemple, la plupart des cas d'anévrisme faux consécutif, ont fait voir des artères blessées dans lesquelles le sang circulait sans sortir par la plaie, quoique celle-ci fût abandonnée à elle-même, libre de compression, et dans lesquelles l'hémorrhagie n'a eu lieu, ou ne s'est renouvelée, que par la compression de l'artère au-dessous de la blessure, ou par des mouvemens du membre malade. Cela démontre la suppression de l'hémorrhagie par un caillot ; mais aucune observation exacte n'a été donnée sur des plaies longitudinales en particulier.

74. Beaucoup de chirurgiens parlent de la forme circulaire que présentent la plaie des artères et l'ouverture de ces vaisseaux dans les anévrismes consécutifs. Il parait, en conséquence, qu'on a observé beaucoup de plaies transversales : on a vu dans ces plaies l'hémorragie se faire au dehors ; on a vu le sang s'infiltrer dans le tissu cellulaire ; on l'a vu être arrêté plus ou moins long-temps par la formation d'un caillot ; on a vu celui-ci soulevé par le sang, et une infiltration nouvelle avoir lieu.

75. On a vu la compression exacte, continuée pendant quelque temps, aider la formation d'un caillot assez solide pour fermer la plaie pendant quelques semaines (33.), pendant quelques mois (32, 33), pendant beaucoup d'années (31) ; mais aussi l'on a vu ce caillot détaché par un mouvement, par un effort, donner lieu à un anévrisme diffus ou circonscrit, ou même à une hémorragie, dans le cas où un abcès avait mis l'artère à nu (39).

76. On a vu quelquefois aussi le commencement d'une cicatrice, une cicatrice assez avancée même ; mais, jamais que je sache on n'a observé de cicatrice solide duns une plaie d'artère. Cette cicatrice, abandonnée à elle-même, ou soutenue seulement par les restes du caillot, et soumise à l'effort latéral du sang, s'est distendue, détachée ou déchirée, et a donné lieu ordinairement à un anévrisme consécutif, quelquefois à une infiltration sanguine.

77. L'anévrisme faux consécutif ou circonscrit formé enfin, la compression de la tumeur, le ralentissement de la circulation, le repos, etc., ont quelquefois déterminé la contraction du sac, son application sur l'ouverture de l'artère, l'absorption de la partie liquide du sang qu'il contenait, et la réunion du tout, de manière à obturer la plaie de l'artère en conservant son calibre. Ce mode de guérison,

même sujet, dans lequel il ajoute plusieurs remarques intéressantes à celles qui avaient été faites par *Petit*. Il admet que la formation d'un caillot a quelque effet dans la suspension d'une hémorragie ; mais il prétend que les changemens que l'artère éprouve contribuent aussi à cet effet. Il regarde ces changemens comme une sorte de plissement des fibres circulaires de l'artère, par lequel son canal est diminué, et un raccourcissement, et par conséquent un épaississement des fibres longitudinales, de manière à combler presque sa cavité : ce dernier effet arrive sur-tout, suivant lui, dans les artères complètement divisées, et contribue le plus à arrêter l'hémorragie ; le premier peut aussi produire le même effet quand il est aidé par une compression circulaire, comme par une ligature. *Morand* paraît s'être étrangement trompé en parlant de la contraction et de la rétraction des artères. La contraction, qu'il appelle quelquefois *froncement*, ne va jamais jusqu'à produire des rides à l'intérieur des artères. Quant à la rétraction, il l'attribue à des fibres longitunales qui n'existent point, et dont l'épaississement par conséquent ne peut diminuer le calibre de l'artère ; mais cette proposition générale n'en est pas moins vraie : que les changemens produits dans une artère divisée contribuent avec le caillot à arrêter l'écoulement du sang.

84. *Sharp* a donné la même explication à-peu-près à la même époque (1). Les vaisseaux sanguins, immédiatement après leur division, saignent librement, et continuent à saigner jusqu'à ce que le saignement soit arrêté par l'art, ou que, se contractant lentement et se retirant eux-mêmes dans la plaie, leur extrémité soit fermée par le sang coagulé. *Sharp* donne cette explication en passant, et sans l'appuyer d'aucune observation et d'aucune expérience ; de manière qu'il est difficile de savoir si c'est sa propre opinion.

85. *Pouteau* (2) a proposé une autre théorie. Quand le coagulum ou le caillot existe à l'extrémité des artères, ce qui n'est pas constant, suivant lui, il ne le regarde que comme un moyen de faible importance. Il dit que la rétraction de l'artère ne peut pas être démontrée, et qu'elle n'a pas plus d'effet que

---

(1) *Traité d'opérations*, éd. 2.e, 1739.

(2) *Mélanges de chirurgie*, et *Œuvres posthumes*.

le caillot. Il avance que la tuméfaction du tissu cellulaire environnant l'extrémité de l'artère divisée est le principal obstacle à l'issue du sang, et que la ligature a pour objet de produire cette induration d'une manière plus immédiate et plus étendue. Pour appuyer cette théorie, il rapporte cinq faits qui lui sont propres, mais qui ne prouvent absolument rien.

86. *Kirkland* (1) a fait des expériences sur ce sujet, et en conclut que l'hémorragie n'est point arrêtée par un caillot, mais par la contraction de l'extrémité du vaisseau au-dessous des dernières branches latérales. Il dit que cette contraction se fait avec une très-grande promptitude. *Gooch* (2) se range aussi dans le parti contraire à *Petit*, et réclame même le mérite de la priorité sur *Pouteau* et sur *Kirkland*. Il admet tout à-la-fois la rétraction de l'artère et la contraction de son ouverture, aidée de la compression des parties environnantes.

87. *White* (3) rejette aussi la théorie de *Petit*, en regardant le caillot non-seulement comme inutile, mais même comme préjudiciable, et comme devant être enlevé. Il regarde celle de *Pouteau* comme plus probable, et il est de plus convaincu, par plusieurs observations, que, suivant la supposition de *Gooch*, et les expériences de *Kirkland*, les artères se resserrent et s'oblitèrent jusqu'à leurs premières ramifications. L'une des preuves qu'il en donne est tirée de l'observation d'une artère sur laquelle l'opération avait été pratiquée quatorze ans auparavant. Les expériences de *Kirkland*, sur lesquelles *White* a basé principalement sa théorie, sur les moyens par lesquels la nature arrête l'hémorrhagie des artères divisées, ne sont pas plus concluantes, puisque *Kirkland*, voulant déterminer les effets de la compression momentanée sur les artères, appliquait un tourniquet sur le membre, une ligature sur l'artère, ou son doigt sur l'ouverture du vaisseau. *Aikin* (4), à l'exemple de

---

(1) *Essay on the methodes of suppressing hemorrages from divided arteries.*

(2) *Chirurgical Wares*, vol. 1.

(3) *Cases in surgery*, etc.

(4) *Essay on the ligatures of arteries.*

Gooch et de *White*, regarde les expériences et les observations de *Kirkland* comme propres à renverser la doctrine du caillot, et à établir que le resserrement de l'artère est le moyen employé par la nature pour arrêter l'hémorrhagie.

88. Une autre théorie a été récemment publiée par M. *J. Bell* (1), qui, après avoir fortement critiqué toutes celles qui viennent d'être mentionnées, affirme avec confiance que, quand l'hémorrhagie s'arrête d'elle-même, ce n'est ni par la rétraction de l'artère, ni par la rétraction de ses fibres, ni par la formation d'un caillot, mais par le tissu cellulaire environnant qui est infiltré de sang.

89. Il reste enfin à exposer la théorie donnée par *Jones* (2); elle est fondée sur des expériences, au nombre de dix-neuf, faites sur les artères carotides et fémorales du chien et du cheval, pour découvrir les moyens par lesquels la nature guérit les divisions complètes des artères, quand elles sont abandonnées à ses soins. J'avais déja fait des expériences analogues, mais plus variées que celles de *Jones*, avant de connaître son ouvrage; je les ai continuées depuis: elles sont le sujet du paragraphe suivant.

§. II. — *Expériences sur la Division*, etc.

90. *Exp.* XVI. On découvre l'artère fémorale d'un chien dans toute sa longueur, on y suspend la circulation, elle se resserre un peu: on la coupe en travers au milieu de la cuisse: les deux bouts s'écartent d'environ quatre lignes chacun, et ne paraissent pas se retrécir plus qu'avant la division. On pratique une nouvelle section vers l'aîne, il se fait une nouvelle rétraction entre les deux bouts séparés. On coupe, en travers, la portion isolée par les deux premières sections, ses deux bouts s'écartent encore.

91. *Exp.* XVII. On découvre l'artère fémorale d'un chien; on la dépouille de sa gaîne dans l'étendue d'un pouce; on la coupe en travers au milieu. L'artère se rétracte d'une quantité presque égale à la dénudation, et se resserre d'une manière à peine perceptible: on laisse couler le sang, il

(1) *Discourses on Wounds.* — *Principles of surgery*, vol. 1.

(2) *Loc. cit.*

s'élance par un jet continu et ondulant, qui persiste jusqu'à la mort de l'animal. On trouve le bout de l'artère libre, au milieu du sang coagulé. Un grand nombre d'expériences semblables ont toujours eu le même résultat.

92. *Exp.* XVIII. On découvre l'artère fémorale, on la coupe en travers enveloppée dans sa gaîne, elle se rétracte à-peu-près autant que si elle était dénudée. On laisse couler le sang : il sort, en bruissant, par un jet, et ondulant, d'abord aussi fort que dans le cas précédent, en même temps, il s'infiltre dans le tissu cellulaire ambiant et au-delà du bout de l'artère. A mesure que le volume de cette ecchymose augmente, le jet extérieur du sang devient moins gros et moins régulier. La circulationse ralentit, et l'hémorragie s'arrête. L'animal, très-affaibli, reste en repos. On le tue le lendemain, et on trouve le tissu de la gaîne développé comme celui d'une éponge, et infiltré du sang coagulé ; le bout de l'artère en est couvert, et sa cavité en est remplie jusqu'à la branche collatérale voisine. Plusieurs expériences semblables ont eu le même résultat.

93. *Exp.* XIX. On fait la même expérience sur un chien que l'on tue au bout d'une semaine : la plaie extérieure était garnie de gradulations, l'ecchymose dissipée en grande partie, et le tissu cellulaire rempli d'albumine concrète ; le bout de l'artère était confondu avec la base du caillot intérieur, et avec le tissu cellulaire extérieur. Le caillot intérieur, devenu blanchâtre et fibreux à sa base, adhérait là, à la surface interne de l'artère ; son sommet rougeâtre et moins solide, était libre dans la cavité de l'artère, aux environs de la branche collatérale la plus voisine.

94. *Exp.* XX. On répète la même expérience sur un chien que l'on tue au bout d'un mois ; la plaie extérieure était depuis long-temps cicatrisée, l'ecchymose dissipée : le tissu cellulaire, la gaîne encore un peu endurcis, étaient confondus avec l'artère ; changée en un cordon fibreux dont la cavité était oblitérée, le caillot et la membrane interne confondus, avaient presque entièrement disparu. Au niveau de la branche collatérale la plus voisine, la cavité de l'artère se terminait en un cône très-court, dont l'intérieur était occupé par une petite papille rougeâtre, qui paraissait le résidu du sommet du caillot ; l'autre extrémité de la portion d'artère oblitérée se confondait avec le tissu cellulaire.

95. *Exp.* XXI. On fait la même expérience sur un autre animal ; l'hémorragie est abondante ; elle s'arrête par l'affaiblissement de la circulation, puis se renouvelle au bout de quelques instans, et produit la mort. On examine le cadavre : la section de l'artère avait été faite presque immédiatement au-dessous d'une grosse branche collatérale. Plusieurs autres expériences ont le même résultat, sans que cependant, dans toutes, il y ait une collatérale au voisinage de la division.

§. III. — *Description générale des effets de la Division*, etc.

96. Une artère coupée en travers, se rétracte beaucoup, mais dans une proportion difficile à établir. En général, dans l'artère fémorale d'un chien, l'écartement est de six à neuf lignes, et, toutes choses égales d'ailleurs, supporté par les deux bouts de l'artère. Cet écartement est inhérent à chaque partie de l'artère : car si, après une première section, on coupe de nouveau en travers l'un ou l'autre bout de l'artère, à quelque distance de la première coupure, les deux côtés de la nouvelle section s'écartent encore. Du reste, la rétraction est bornée en partie par l'existence des branches collatérales voisines de la division.

97. L'artère coupée se resserre un peu, mais ce resserrement n'est guère sensible que quand on a suspendu la circulation, et paraît semblable à celui qui arrive à une artère non coupée, dans laquelle on a suspendu l'entrée du sang ; je crois que ce n'est que le retour sur elle-même de l'artère qui cesse d'être distendue par l'effort du cœur.

98. L'artère, dépouillée de sa gaine dans une étendue supérieure à celle de sa rétraction, donne lieu à une hémorrhagie mortelle, que ne peuvent arrêter ni la rétraction qu'elle subit, ni le faible resserrement qu'elle éprouve peut-être.

99. Enveloppée de sa gaine, et coupée en travers, elle se resserre peut-être comme dans le cas précédent, et se retire manifestement dans sa gaîne celluleuse, qui tient solidement aux parties voisines, tandis que les filamens par lesquels l'artère tient à cette enveloppe, cèdent à sa force de

étraction. Le canal de l'artère se trouve alors prolongé par elui de la gaîne dans une étendue égale à celle de la ré-raction; mais ce dernier canal, au lieu d'être lisse et poli, omme la surface interne d'une artère, est inégal comme a surface d'une éponge.

100. Au moment cependant où la division complète est opérée, un jet de sang rapide a lieu; une ecchymose plus ou moins forte se fait aussi autour de l'artère, et s'étend plus ou moins loin, suivant le volume du vaisseau, la force de la circulation, la laxité du tissu cellulaire, l'état de la plaie extérieure plus ou moins large, profonde, directe, abandonnée à elle-même ou tamponnée, etc.; quelquefois l'hémorrhagie est tout de suite mortelle; quelquefois elle s'arrête, puis se renouvelle, etc.

101. Le plus ordinairement, le sang engorge subitement le tissu de la gaîne, et en diminue le calibre, en parcourant le canal qu'elle forme par la gaîne au-delà du bout de l'artère: il dépose de la matière fibreuse sur ses parois; la circulation, de plus en plus affaiblie, favorise cette coagulation, en n'entraînant pas les parties déjà déposées, et peut-être en augmentant la plasticité du sang, dont le jet diminue continuellement et s'arrête enfin; le bout de l'artère est alors entouré et couvert d'un caillot de sang, infiltré dans la plus grande partie de son étendue, épanché dans le centre seulement. Ce caillot constitue un premier moyen de suspension de l'hémorrhagie, que l'on peut comparer à la cire dont on coiffe le goulot des bouteilles.

102. Le sang, arrêté à l'extrémité de l'artère, s'y coagule jusqu'à la prochaine collatérale; le coagulum, de forme conique, est libre dans l'artère, et n'adhère au vaisseau que par la circonférence de sa base; tandis que par le centre il appuie sur le caillot externe, à travers l'orifice retréci de l'artère. Ces trois choses constituent une guérison temporaire.

103. Quelquefois la force de la circulation continue d'être supérieure à la résistance du caillot, et l'hémorrhagie persiste jusqu'à la mort. Cela a lieu sur-tout quand l'artère est volumineuse et peu rétractée. Quelquefois la force de la circulation, diminuée assez pour favoriser la formation des deux parties du caillot, se rétablit avant qu'elles soient assez solides, les chasse, et l'hémorrhagie devient mortelle. Dans ces

sang pour arrêter l'hémorrhagie, et que, si le caillot peut prévenir pendant quelque temps le retour de l'hémorrhagie, c'est l'artère, même cicatrisée, qui doit l'empêcher pour toujours.

111. On trouve dans les ouvrages de chirurgie, *quelques* observations de divisions des artères, dans l'homme, guéries spontanément, et qui confirment les conclusions *que* l'on peut tirer des expériences faites sur les animaux. Il est à regretter pourtant que la plupart de ces observations soient incomplètes, et que, quand l'occasion s'en est présentée, on n'ait pas examiné l'état de l'artère. On lit dans les commentaires de *Van-Swiéten* un cas que *Boërhaave* citait ordinairement dans ses leçons; c'est celui d'un paysan qui eut l'artère axillaire blessée d'un coup de couteau : *une* hémorrhagie abondante s'ensuivit; le malade eut une syncope qui dura long-temps; il revint peu-à-peu à lui, et l'hémorrhagie ne reparut plus.

112. *Garengeot* rapporte l'observation d'un fourbisseur qui fut blessé à la partie externe et antérieure du poignet, de manière que l'artère radiale fut coupée : le sang sortait avec abondance; et pendant le temps que *Garengeot* employa à préparer une aiguille et une ligature, le sang s'arrêta tout seul, tellement qu'il ne put plus apercevoir l'artère, pour en faire la ligature.

113. L'amputation à lambeaux a quelquefois montré *la* suppression de l'hémorrhagie dans l'homme par les moyens naturels, aidés seulement d'une légère pression. Il en est de même dans les autres amputations et dans les plaies avec ablation, quand on se contente de comprimer sur la surface vulnérée.

114. Ceux qui ont vu un certain nombre de blessés dans les armées, ont remarqué sans doute beaucoup de blessures produites par des balles, ou même, pour ne parler que de la division par incision, par des armes tranchantes, qui ayant traversé l'aisselle ou la cuisse, le bras, la jambe, ou l'avant-bras, ont été d'abord suivies d'une hémorrhagie foudroyante et qui ont produit la syncope. On en trouve même des traces évidentes dans les habits du blessé, qui contiennent quelquefois plusieurs livres de sang coagulé. On ne sent point le pouls au-dessous de la blessure; sa direction annonce manifestement que l'artère a été blessée. On se tient avec raison en garde contre l'hémorrhagie secondaire,

qui arrive en effet quelquefois, mais qui souvent aussi n'arrive point; et tantôt le membre est frappé de sphacèle, et tantôt la plaie se guérit; dans ce dernier cas, le pouls se rétablit insensiblement dans la partie inférieure du membre. Il n'est pas douteux que, dans ces cas, l'artère principale du membre a été coupée en travers, et que la guérison s'est effectuée par les moyens naturels; savoir: 1.° la formation d'un caillot favorisé par la rétraction de l'artère; 2.° le resserrement successif que l'artère éprouve toujours quand le sang n'y passe plus, et finalement son oblitération complète.

115. Il résulte des observations et des expériences rapportées plus haut, que le sang, la structure des artères, leur action organique, leur gaîne, le tissu cellulaire qui les unit à celle-ci, en un mot, toutes les parties affectées par la section complète d'une artère, contribuent à en arrêter les fâcheux effets. Ces moyens naturels suffisent ordinairement chez les chiens, même dans les cas de plaie des plus grandes artères des membres et du cou, pourvu que la blessure soit faite de manière à conserver la plénitude de ces moyens. Dans l'homme, au contraire, ils suffisent rarement pour des artères un peu volumineuses. C'est en aidant les moyens de la nature que servent ceux de l'art, savoir la cautérisation, la compression et la ligature.

116. La division complète d'une artère, que je viens de considérer comme un accident, ne peut-elle pas être aussi un moyen de guérison dans le cas d'hémorrhagie produite par l'ouverture latérale d'une artère? J'ai déja rappelé (29. 81.) que les Anciens la conseillaient d'une manière générale. *Théden* donne le même conseil pour l'ouverture des artères intercostales (1). Cette méthode, sans devoir être employée

---

(1) *Progrès ultérieurs de la Chirurgie; traduct. franç.*, sect. V. pag. 78. — *Theden* semble avoir employé cette méthode avec succès; il achevait d'abord de diviser l'artère, puis il en facilitait ou en augmentait la rétraction, en repoussant le bout dans l'étendue d'un pouce, vers la colonne vertébrale. Il paraît du reste qu'il tenait beaucoup à éviter la ligature, car il ne la faisait point après l'amputation de la mamelle, ni après celle des membres; dans ce dernier cas, il repoussait les artères dans les chairs à un pouce de hauteur, ce qui suffisait quelquefois pour arrêter l'hémorrhagie, si non, il tamponnait.

généralement, ce qui aurait les inconvéniens si bien indiqués par *Richter* (1), d'être superflue si on liait avant, nuisible si l'on devait lier après, inutile si la pression était applicable, et embarrassante si l'espèce de lésion n'était pas bien constatée ; cette méthode pourrait cependant être employée pour les artères d'un petit calibre, dont la ligature serait très-difficile, comme les artères intercostales, etc., ou pour celles dont la compression serait contre-indiquée par l'état d'inflammation de la plaie ; par exemple, les artères qui rampent sous la peau du crâne, dans les plaies enflammées de cette région.

117. Quant à la division complète après la ligature double ou simple de l'artère, qui a été conseillée autrefois par *Celse*, *Galien*, *Ætius* (2) (27), renouvelée de nos jours par M. *Abernethy* (3), *Tenan* (4) et M. *Maunoir* (5), et à laquelle on a cru trouver l'avantage de favoriser une rétraction utile à l'oblitération de l'artère, je ne lui opposerai que l'expérience rapportée plus haut (90), qui montre que la force de rétraction, inhérente à chaque point de l'artère, est presque aussi grande à quelques lignes au-dessus d'une section qui vient d'être faite, qu'elle l'était avant cette section ; et l'observation suivante :

Expérience XXII. L'artère fémorale gauche d'un chien est découverte tout le long de la cuisse, on la lie en haut et en bas, on la coupe en travers, les deux bouts se rétractent et laissent un intervalle de neuf lignes. On la blesse en travers, à la moitié de sa circonférence, entre la ligature supérieure et la première coupure ; la rétraction forme une plaie à-peu-près arrondie. On achève cette seconde section : la rétraction totale est d'environ six lignes. Le quatrième jour, il survient une hémorrhagie mortelle. A l'examen du corps, on trouve l'artère fémorale coupée

---

(1) *Aufangsgründe*, etc., vol. 1, cap. XIII, §. 392.

(2) Serm. IV, Tetr. IV, cap. 10.

(3) *Surgical observations*, *an aneurisms*.

(4) Pelletan, *Clinique chirurg.*, tom. 1, pag. 192.

(5) *Mémoire physiologique-pratique sur l'anévrisme et la ligature des artères*.

sous le nœud de la ligature supérieure, et la lèvre supérieure de la plaie rétractée comme dans l'incision transversale des trois-quarts de la circonférence, trois grosses branches collatérales partaient de l'artère fémorale, à très-peu de distance au-dessus de la ligature.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE DE CE MÉMOIRE.

EXPOSÉ SOMMAIRE

DE QUELQUES RECHERCHES

ANATOMIQUES, PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES.

FAITES PAR F. RIBES.

Les observations que j'ai faites sur plusieurs points d'anatomie, de physiologie et de pathologie, forment un travail très-étendu. J'ai déjà beaucoup de données, mais elles ne sont pas liées entr'elles : un grand nombre de lacunes les séparent, et il faut que je me livre à de nouvelles recherches avant de pouvoir présenter un ensemble qui offre quelque intérêt.

Quoique ces observations soient destinées à composer un tout, je n'essayerai pas, pour le moment, d'en faire connaître la liaison. L'exposé sommaire que je vais tracer, et ce que je dis, dans le Mémoire qui suit, sur les procès ciliaires et leur action sur le corps vitré, le cristallin et l'humeur aqueuse, pourra, je le pense, donner une idée de l'esprit dans lequel sera rédigé ce travail : heureux si mes recherches fournissent quelque résultat utile ou quelque vue nouvelle ; plus heureux encore si je n'ai pas été trompé par mes expériences et mes observations, et si, croyant marcher dans la route de la vérité, je n'ai pas été égaré dans les sentiers de l'erreur !

Les ganglions, et les nerfs qui vont s'y rendre, ou qui en partent, les membranes, le tissu cellulaire, l'extrémité capillaire des artères, des veines et des vaisseaux lymphatiques, m'occupent depuis long-temps. Les points de vue nouveaux sous lesquels on peut considérer ces parties, en les examinant,

vertébrale entre la première vertèbre du cou et l'occipital, et qui communiquent avec ceux que cette artère reçoit du ganglion cervical inférieur.

J'ai suivi des filets du trisplanchnique, depuis le plexus axillaire jusqu'à la partie inférieure de l'artère brachiale sans interruption, et sur la plupart des branches que cette artère fournit.

Dans les membres inférieurs, j'ai suivi sur l'artère iliaque externe et la fémorale, jusque vers l'artère poplitée, un faisceau de filets détaché du plexus colique gauche, et grossi par des rameaux de la portion lombaire du trisplanchnique.

J'ai en général disséqué le trisplanchnique, non-seulement sur toutes les artères principales, mais encore sur un grand nombre de petites artères, et je pense avoir suivi ce nerf plus loin qu'il ne l'avait encore été. Quelque partie du corps reçoit-elle des filets isolés de ce nerf? je crois avoir quelque raison d'en douter. Pour m'en assurer, je poursuis ce travail, 1.° sur les veines, 2.° sur les vaisseaux lymphatiques, 3.° sur les os, 4.° les cartilages, 5.° les ligamens, 6.° les muscles, 7.° les viscères, 8.° les membranes, 9.° enfin, sur le tissu cellulaire.

Il y a long-temps que nous avons commencé nos recherches sur les veines, et nous n'avons trouvé, M. *Chaussier* et moi, que deux ou trois filets sur la veine ombilicale dans le fœtus, beaucoup de rameaux sur la veine-porte : nous n'en avons pas encore remarqué sur les autres veines.

Je poursuis ainsi le trisplanchnique sur tous les systêmes; mais je puis assurer déjà que plusieurs parties sur lesquelles on avait cru avoir rencontré des filets isolés de ce nerf, n'en reçoivent point d'autres que ceux qui accompagnent les artères.

L'étude des membranes tenait à l'ensemble du travail que j'avais entrepris; mais lorsque je me suis aperçu que la conjonctive ne se continue pas sur la cornée et qu'un enduit muqueux la remplaçe, que la membrane de la cavité de la bouche n'est point la même à la face interne des lèvres, à la voûte palatine et à la face supérieure de la langue; lorsque M. *Chaussier*, après nous avoir démontré la membrane interne de l'estomac et de l'œsophage du cheval, nous a fait remarquer la ligne de démarcation et la différence réelle

qui existe entre ces deux membranes (1); enfin, lorsque j'ai fait de mon côté de nombreuses recherches, sur l'invitation de ce professeur, pour tâcher de disséquer la membrane interne de l'utérus, et qu'il nous a été impossible d'en apercevoir le moindre vestige (2), j'ai reconnu que les membranes en particulier méritaient d'être examinées de nouveau.

J'ai étudié le tissu cellulaire dans presque toutes les parties du corps, mais je l'ai principalement considéré dans ses rapports avec les artères, les veines et les vaisseaux lymphatiques.

Les artères, comme l'on sait, se continuent avec les veines, et elles se ramifient dans l'épaisseur des lames du tissu cellulaire ; mais elles m'ont paru communiquer ou s'ouvrir assez difficilement dans les cavités des cellules de ce corps.

Les vaisseaux lymphatiques ont leur embouchure à la surface externe de la peau, et dans les surfaces internes des membranes muqueuses et séreuses ; mais je suis fondé à croire qu'ils n'ont pas un très-libre accès, de même que les artères, dans les cellules du tissu cellulaire.

D'après mes recherches, les veines me semblent jouer relativement au tissu cellulaire et à plusieurs autres tissus, un rôle bien différent des artères et des vaisseaux lymphatiques, comme je vais tâcher de le démontrer, en considérant les veines dans leurs rapports, 1.° avec le tissu cellulaire, 2.° avec les plexus veineux, 3.° les tissus caverneux, 4.° le parenchyme de quelques organes, 5.° enfin, avec le tissu spongieux des os. A cette occasion, l'état contractile et l'état érectile des tissus caverneux m'ont également présenté des phénomènes remarquables.

J'ai recherché quels étaient, des artères, des veines sanguines ou des lymphatiques, ceux de ces vaisseaux qui se

---

(1) M. le docteur *Rullier* a vu sur un sujet la membrane interne de l'œsophage se terminer un peu au-dessus du cardia, et là s'unir avec la membrane interne de l'estomac.

(2) Annoncer que M. le docteur *Breschet* a fait depuis, infructueusement, les mêmes tentatives, sous les yeux de M. *Chaussier*, c'est affirmer positivement que l'utérus n'a point de tunique interne.

rouvaient plus particulièrement continus au tissu cellulaire et au tissu de quelques organes : les veines m'ont paru être en plus dans ces tissus ; elles m'ont paru même les former, ou du moins faire, avec eux, un corps continu.

En effet, si l'on examine les veines, les superficielles surtout, on les voit remplies de valvules qui se multiplient à mesure que ces vaisseaux deviennent plus petits : cependant toutes les veines, en général, dès qu'elles ont moins d'une ligne de diamètre n'ont plus de valvules ; mais alors elles communiquent si fréquemment entre elles, qu'elles forment des lacis ou réseaux qu'on nomme plexus veineux. D'autres fois ces enlacemens forment des corps appelés caverneux, comme ceux de la verge et de l'urètre chez l'homme, et celui du clitoris chez la femme ; ou bien ils forment en grande partie quelques organes, tels que le parenchyme de la rate ou le tissu de la matrice : mais toujours, et dans toutes les parties du corps, les extrémités capillaires des veines se continuent d'une part avec les artères et les villosités, et de l'autre avec les cellules du tissu cellulaire ; ces cellules semblent se continuer elles-mêmes de proche en proche jusqu'à la face interne de la peau, et aller composer cette membrane qui se présente là sous l'aspect d'une surface formée par des colonnes entrecroisées dans tous les sens possibles, et ces colonnes ont une disposition rétiforme.

Pour mes recherches, j'ai employé l'injection des matières colorées, l'insufflation de l'air dans l'intérieur des veines, l'examen de ces vaisseaux sur les cadavres dans un commencement de décomposition, et celui de la manière d'être des veines à la suite de quelques maladies.

J'ai injecté les veines de la moitié inférieure de la cuisse et de la jambe, en forçant les valvules sur des sujets arrivés à un commencement de putréfaction, d'après le procédé de M. *Girard*, directeur de l'Ecole d'Alfort. J'ai fait à cet égard un grand nombre de tentatives infructueuses ; mais sur deux sujets je suis parvenu non-seulement à remplir les veines, et le tissu cellulaire, mais encore à donner à la peau de la jambe l'aspect d'une lame d'injection. Les artères de cette partie, quoique j'aie souvent réussi à les remplir de la manière la plus heureuse, ne m'ont jamais donné un pareil résultat.

Je me suis également assuré que les veines se continuent des plexus veineux avec les tissus caverneux. En effet, en injectant une des veines du bas-fond de la vessie, on aperçoit que le plexus vésical se remplit, et que les corps caverneux de la verge et le tissu de l'urètre se convertissent en une masse d'injection. Si l'on adapte un tube dans les corps caverneux, et qu'on pousse l'injection en sens inverse, on voit la matière injectée remplir ces corps, passer dans le plexus vésical, et de là dans les veines hypogastriques.

Si l'on injecte le bulbe de l'urètre, on remplit non-seulement la partie spongieuse de ce canal et le gland, mais encore les veines superficielles du pénis; cet effet a lieu constamment.

En plongeant un tube dans le tissu du gland, et en poussant l'injection d'avant en arrière, on remplit le tissu spongieux et le bulbe de l'urètre, et l'injection passe non-seulement dans les veines superficielles de la verge, mais encore dans la veine honteuse interne.

M. *Chaussièr*, à qui la physiologie est en grande partie redevable des progrès qu'elle a faits, et de la face nouvelle qu'elle a prise dans ces derniers temps, a été témoin de mes recherches sur les tissus caverneux; je dirai même que je dois presque aux conseils qu'il m'a donnes, et à la manière dont il a dirigé mes travaux, les résultats que j'ai obtenus. En effet, c'est dans le cours de l'année 1798, qu'en préparant les leçons de ce professeur, j'ai par hasard, et pour la première fois, aperçu les rapports des veines superficielles de la verge avec l'urètre, et ceux du plexus vésical avec les corps caverneux, et que j'ai acquis la certitude que ces tissus sont presque entièrement veineux. Or, à cette époque, je ne connaissais pas les recherches faites sur les tissus caverneux de l'éléphant et de plusieurs autres animaux, par le célèbre auteur qui a tant avancé les progrès de l'anatomie comparée depuis vingt-cinq ans. Je l'affirme ici bien sincèrement, il y avait déjà quelques années que j'avais communiqué le résultat de mes injections aux élèves qui suivaient mes leçons particulières d'anatomie, lorsque j'ai eu connaissance du travail de M. *Cuvier* et de son opinion si conforme à mes observations et à mes idées sur les corps caverneux. Toutefois, ce que cet illustre savant a dit de ces tissus est trop important pour l'histoire des tissus cel-

ulaire et caverneux en général, pour que je n'en fasse pas usage comme d'une autorité puissante. Voici ce qu'on lit à ce sujet, tome V, page 70, de l'*Anatomie comparée, par M. Cuvier :* » C'est un fait dont nous nous » sommes bien convaincus par la dissection de la verge de » l'éléphant. Le corps caverneux de cette énorme verge est » rempli en très-grande partie de rameaux veineux qui ont » entre eux de si larges et fréquentes anastomoses, dont » les parois se confondent et s'ouvrent si souvent pour ces » nombreuses communications, qu'il en résulte, dans quel- » ques endroits, une apparence celluleuse. En comparant » cette structure avec celle d'autres verges successivement » plus petites; en passant, par exemple, de l'*éléphant* au » *cheval*, de celui-ci au *marsoin*, au *chameau*, au *bœuf*, » au *bouc*, etc., il nous a paru démontré qu'elle était la » même dans les mammifères, c'est-à-dire, composée » essentiellement d'un tissu extrêmement compliqué de » ramifications de vaisseaux sanguins, et particulièrement » de veines, etc. »

En faisant des essais, pour injecter le système veineux par les veines caves, l'injection est allée dans les veines azigos, les intercostales, les lombaires, et est passée jusque dans les cellules du tissu spongieux du corps des vertèbres. En injectant les canaux veineux des os d'après le procédé de M. *Dupuytren*, la matière va constamment dans les cellules du tissu spongieux.

J'ai inutilement cherché à obtenir le même résultat en injectant les artères. Dans ce cas, je suis souvent parvenu à faire passer la matière dans les veines, mais j'ai vu à peine quelques gouttes d'injection s'épancher, soit dans le tissu cellulaire, le corps caverneux de la verge, soit dans le tissu de l'urètre ou dans le tissu spongieux des os.

Il y a environ six ans, époque à laquelle nous avions repris ces recherches, nous voulions savoir, M. *Chaussier* et moi, quels étaient les rapports des artères et veines ombilicales avec le placenta. Nous avions souvent rempli les artères ombilicales; la matière passait facilement des artères dans les veines, et toutes les branches de l'artère se trouvaient injectées dans l'épaisseur du placenta; mais la mase ou le tissu de ce corps ne recevait presque point d'injection. Nous nous déterminâmes à injecter la veine, et nous vînmes

avec étonnement, non-seulement les artères se remplir en même temps, mais encore l'injection s'échapper en quantité de toute la surface utérine du placenta. Ce phénomène nous fit penser que les veines du placenta pouvaient être, plus directement que les artères, en rapport avec la matrice. Une femme morte enceinte, vers la fin de sa grossesse, nous fournit bientôt l'occasion de vérifier notre conjecture: nous injectâmes du mercure dans la veine ombilicale ; ce métal remplit presque en même temps les artères ombilicales et le placenta, passa dans le sinus utérin et dans le tissu même de la matrice.

Peu de temps après, une autre femme mourut aussi étant grosse ; nous injectâmes également avec du mercure, la veine ombilicale : ici l'injection remplit non-seulement les artères ombilicales, le placenta et le tissu de la matrice, mais encore elle passa dans quelques branches des veines hypogastriques : cette pièce a été vue par MM. *Magendie* et *Baffos*.

Depuis cette époque, et pendant mon absence, M. *Chaussier* a eu une nouvelle occasion de vérifier le même fait. MM. *Désormeaux* et *Thillaye* fils ont été chargés de la dissection de la pièce, et M. *Chaussier* a trouvé que tout était conforme aux résultats que nous avions obtenus dans les cas précédens.

J'ai introduit un tube dans la veine-porte ventrale, j'ai poussé de l'air dans cette veine au moyen d'un soufflet, et bientôt non-seulement toutes les ramifications de cette veine en ont été remplies, mais encore l'estomac, tout le canal intestinal et la rate ont été distendus. Ce fluide s'est aussitôt échappé entre le péritoine et les intestins; le tissu cellulaire qui unit ces parties, est devenu emphysémateux, et la lame la plus interne du péritoine, qui est la lame vraiment séreuse, a été soulevée par l'air et s'est présentée sous la forme d'une lame mince, transparente, à travers de laquelle on apercevait les aréoles ou vacuoles du tissu cellulaire distendues; enfin l'air est sorti avec bruit par une ouverture faite à la rate.

Le tube a été placé dans la veine-porte d'un second cadavre; j'y ai poussé de l'essence de térébenthine colorée en noir : les ramifications de ce vaisseau ont été sur-le-champ remplies, et la couleur du péritoine, de gris-blanc qu'elle était, est devenue noire. L'injection s'est infiltrée

tans des veines éloignées du lieu malade, tantôt avec et antôt sans altération du tissu de ces vaisseaux. Dernièrement encore, j'ai recueilli une nouvelle preuve de ce fait à l'ouverture d'un cadavre faite, en ma présence, par M. *Durocher*, mon ancien élève et mon ami, et par M. *Clément*, qui m'ont, l'un et l'autre, souvent aidé dans mes recherches avec un zèle éclairé. Voici l'extrait de l'observation :

Un homme, âgé de 66 ans, reçut une forte contusion au côté externe du genou gauche, laquelle donna lieu à la carie des surfaces de cette articulation et à des dépôts qui fournirent, pendant dix mois, une si abondante suppuration, que le malade finit par mourir dans le marasme, après de longues souffrances. Pendant les trois derniers mois de sa vie, il eut la jambe fortement fléchie et appliquée contre la cuisse, avec laquelle elle formait un angle aigu; il y avait impossibilité de redresser le membre.

A l'ouverture du corps, nous examinâmes principalement les vaisseaux : la veine fémorale était obstruée, ainsi que les branches qui allaient s'y rendre, par une matière fibrineuse qui avait conservé une couleur rougeâtre, mais desséchée, raccornie et adhérente sur toute l'étendue des parois de cette veine, dont l'épaisseur était augmentée. Il est certain que ce sang y était, depuis long-temps, arrêté et sans mouvement.

La veine tibio-malléolaire (saphène interne) fut ouverte dans toute sa longueur. Les parois avaient éprouvé peu de changement; elles étaient seulement plus denses que dans l'état ordinaire; mais à quelque distance au-dessus du foyer, dans l'étendue d'environ six travers de doigt, l'intérieur de la veine contenait un pus blanc bien formé. Je me persuade que cette matière purulente avait été prise dans le foyer de l'abcès, par les petites veines collatérales qui l'avaient déposée dans cette partie de la saphène interne, car je ne vois pas comment il en aurait pu être autrement : ce point de la veine n'était pas enflammé, et elle renfermait au-dessus et au-dessous une matière fibrineuse peu consistante, et du sang noir et fluide. (*Voyez* la note (*a*), page 630.)

Les artères étaient plus rouges que dans l'état sain, et principalement la membrane interne de ces vaisseaux.

Les cadavres, dans un commencement de décomposition, m'ont présenté des phénomènes qui ne laissent aucun doute

sur la continuité des veines avec le tissu cellulaire, et qui m'ont paru mériter la plus grande attention.

Si l'on frotte dans le sens de la circulation du sang noir, après l'avoir tenu plongé dans l'eau chaude pendant une demi-heure, un membre séparé d'un corps qui commence à se décomposer, on verra, par cette pression, découler de l'intérieur des veines un liquide rougeâtre, quelquefois une matière fibrineuse, concrète, et toujours un peu d'*huile grasse*.

Après avoir tenu un cadavre pendant un certain temps dans une température un peu élevée, il se ballonne et les veines deviennent plus apparentes. Si l'on ouvre ces vaisseaux, on reconnaît qu'ils contiennent un peu de sang dans quelques endroits, de la lymphe dans d'autres, et un peu d'*huile grasse* : mais les veines sont sur-tout distendues d'espace en espace par une grande quantité d'air qui communique directement avec celui du tissu cellulaire; et, en pressant celui-ci, on les voit se distendre davantage par l'air qui passe de ce corps dans leur intérieur.

J'ai disséqué des veines très-dilatées, devenues variqueuses, et qui étaient adhérentes à un squirrhe ou cancer au sein que M. *Larrey* venait d'amputer : elles étaient pleines d'un sang fluide, brunâtre, tirant sur le noir, mêlé de beaucoup de points luisans surnageant au milieu de cette humeur, et l'on aurait pu, au premier abord, lui trouver quelque ressemblance avec la bile ; mais c'était du sang noir un peu décomposé et entremêlé de globules *d'huile grasse*.

Je n'ai jamais rencontré rien de pareil dans les artères ni dans les vaisseaux lymphatiques, quoique je les aie attentivement observés. Ainsi, ne trouvant pas de graisse dans les artères ni dans les vaisseaux lymphatiques, ne pourrait-on pas regarder les veines comme les vaisseaux destinés à charrier la graisse en même temps que le sang noir? D'ailleurs l'immense quantité de fluide blanc qui existe dans le corps de l'homme, ne paraît pas pouvoir circuler dans les seuls vaisseaux lymphatiques ; car, d'après les expériences et les observations de M. le professeur *Chaussier*, les solides n'entrent tout au plus que pour un dixième dans la formation du corps des animaux. Les fluides y sont dans des proportions beaucoup plus grandes, et, à ne considérer que le sang, la quantité de ce fluide y est généralement évaluée à vingt-

huit livres; un cinquième étant renfermé dans les artères et quatre cinquièmes dans les veines.

Le sang noir est donc en bien plus grande quantité que le sang rouge. On voit en effet que le nombre et la capacité des veines, sont au moins une fois plus considérables que le nombre et la capacité des gros troncs artériels. Il faut donc que la masse du sang contenu dans les veines, soit augmentée par les matières qu'elles absorbent. Quoique je sache que le nombre des vaisseaux lymphatiques est infini, quand je les vois tous réunis au canal thorachique et à la grande veine lymphatique droite, quand je compare la capacité de ces troncs avec la grande masse de fluide blanc qui est censé devoir y circuler, je ne puis me défendre de croire qu'une partie de ce fluide suit une autre route.

Le sang artériel, poussé par le cœur dans toutes les parties du corps, porte les matériaux des diverses secrétions, et diminue sa masse de toute la quantité de ce fluide qui a servi à l'exercice de nos fonctions. Une partie des humeurs secrétées est portée au dehors; l'autre rentre dans la circulation, augmentée par le chyle et d'autres fluides absorbés. Mais est-ce par le moyen du canal thorachique et de la grande veine lymphatique seulement? C'est ce qui ne me paraît pas avoir lieu ainsi; car ces deux vaisseaux portent l'humeur qu'ils charrient dans les deux veines sous-clavières, qui la versent dans le cœur par l'intermédiaire de la veine cave supérieure; et ce fluide sort de cet organe avec le sang et y rentre immédiatement après avoir traversé le poumon pour retourner, ayant acquis les qualités du sang artériel, dans toutes les parties du corps. Ainsi la masse du sang veineux ne serait augmentée que dans l'espace qui se trouve entre les veines sous-clavières et les poumons, c'est-à-dire, dans la veine cave supérieure, l'oreillette, le ventricule droit et l'artère pulmonaire. Nous voyons que cette masse est augmentée non-seulement dans cet espace, mais encore dans tout le système veineux en général. Cette augmentation vient-elle, parce que des vaisseaux lymphatiques s'abouchent dans d'autres veines que les sous-clavières, et y versent le fluide qu'ils contiennent, ou bien les veines jouissent-elles de la faculté absorbante? J'ai long-temps conjecturé que des vaisseaux lymphatiques existent dans la cavité médullaire des os, absorbent la moëlle et s'abouchent dans les veines de

ces cavités : il m'était permis de penser ainsi, n'ayant jamais trouvé de vaisseaux lymphatiques dans les os. J'avais également cru que la très-grande quantité de fluide blanc qui se trouve dans l'homme et les animaux n'est pas non plus portée en entier dans le canal thorachique, mais bien immédiatement dans les veines (1); mon opinion à cet égard n'a plus été tout-à-fait la même depuis que je me suis assuré que les villosités sont veineuses, et je suis resté persuadé que les veines elles-mêmes absorbent et partagent cette fonction avec les vaisseaux lymphatiques. On est encore fortifié dans cette idée, quand on voit les solides eux-mêmes placés sous l'influence de l'absorption et de la circulation, que les fluides deviennent solides, et que ceux-ci, quelque temps après, redeviennent fluides. Ne sait-on pas en effet que, dans les premiers âges de la vie, le système artériel est en plus, tandis que dans la vieillesse le systême veineux prédomine, de manière que, jusqu'à l'âge adulte, tout est porté de dehors au dedans, et dans les âges avancés au contraire, tout paraît se dissoudre? Il semble que si l'homme vivait assez long-temps, sa destruction aurait lieu par la dissolution de ses parties.

Les os eux-mêmes ne sont pas à l'abri de cette dissolution; ils sont soumis à l'action des absorbans. L'expérience nous apprend que les os croissent par des couches qui s'appliquent à leur extérieur; mais ils se détruisent ou se dissolvent par leur intérieur, c'est-à-dire par la cavité médullaire. En effet, les animaux nourris, pendant un certain temps,

---

(1) L'expérience a, en partie, vérifié ma conjecture. Effectivement, en injectant la veine porte hépatique, j'ai fait passer l'injection dans les veines sus-hépatiques, mais en même temps j'ai vu avec surprise que tous les vaisseaux lymphatiques superficiels du foie ont été remplis par la matière injectée. Cette épreuve a été répétée plusieurs fois et toujours avec le même succès; je crois même avoir eu l'assurance que l'injection passe du tronc des vaisseaux lymphatiques dans les branches et les rameaux, ce qui me semble prouver que les vaisseaux lymphatiques du foie ne vont pas en totalité dans le canal thorachique, et qu'une partie se termine dans les veines hépatiques.

La terminaison des vaisseaux lymphatiques, dans d'autres veines que les sous-clavières, avait déjà été observée par *Meckel*.

alternativement avec de la garance et avec des alimens ordinaires, ont leurs os formés par des couches qui sont alternativement rouges et blanches. La couche formée la première, est plus ou moins près de la cavité médullaire, et la dernière répond vers la face externe du cylindre osseux : ainsi on voit ces couches se porter de l'extérieur de l'os vers la cavité médullaire où elles disparaissent.

Le côté par lequel les deux pièces qui forment l'os canon de l'embryon de la vache et de la brebis, se dissout tout-à-fait, de manière que dans le premier temps, on aperçoit deux cavités séparées par une double cloison longitudinale ; ce n'est plus ensuite qu'une cloison réticulée, et enfin elle disparaît entièrement, pour ne plus laisser voir qu'une cavité sans aucune trace de cloison.

Si un os long est fracturé, et que les deux fragmens soient exactement affrontés, l'on trouve au bout d'un certain temps la cavité médullaire interceptée par le cal, dans le lieu correspondant à la fracture ; et lorsque la consolidation est terminée, on voit non-seulement la saillie formée par le cal s'affaisser, mais encore la cloison transversale, qui partageait en deux la cavité médullaire, se dissoudre et s'effacer complètement.

Il y a environ dix-huit ans que j'ai observé pour la première fois les changemens qui arrivent aux os des vieillards. Je fus frappé, en préparant les bassins de plusieurs femmes avancées en âge, de voir les os des îles dirigés horizontalement, et les fossès iliaques effacées. La crête de ces os n'étant presque plus soutenue par les muscles larges du ventre qui étaient très-relâchés, la pesanteur des viscères de l'abdomen avait suffi pour applatir presque complètement ces os, et ils présentaient si peu de résistance qu'en pressant entre mes doigts leur crête, je la sentais céder très-facilement ; cette pression même faisait sortir du sang par les petits vaisseaux de la substance de ces os.

J'ai examiné aussi tous les os que j'ai pu me procurer des cadavres de personnes avancées en âges, et toujours en comprimant les extrémités des os longs, des condyles du fémur, par exemple, en les pressant l'un vers l'autre, et vers l'axe longitudinal, l'os cédait à la pression et laissait également exprimer quelques gouttes de sang.

Chez les vieillards, la grandeur des cellules du tissu spon-

gieux est augmentée, la pesanteur et la densité des os sont diminuées, et cela a lieu par la perte ou l'absorption d'une quantité plus ou moins grande de la gélatine et même de la matière salino-terreuse qui les constituent. Le phosphate de chaux, une fois dissous ou séparé, est porté presque au hasard, ou transmis au-dehors par quelque émonctoire : du moins c'est alors qu'on voit plus ordinairement les ossifications contre nature de quelques parties molles, et que les concrétions calculeuses des voies urinaires sont très-fréquentes.

Séraphin, âgé d'environ cinquante-cinq ans, directeur du théâtre des Ombres Chinoises, fut opéré trois fois de la pierre, par M. *Souberbielle*, dans l'espace de dix-huit mois ; il mourut peu de temps après avoir subi la dernière opération. Je fis l'ouverture de son corps avec M. *Hamel :* nous trouvâmes les reins, les uretères et la vessie remplis de plusieurs centaines de petits calculs. Étaient-ils formés au détriment du système osseux ? Je n'oserais l'affirmer, mais du moins les os étaient si appauvris et si peu résistans, que serrés entre les doigts ils cédaient aisément à la pression et se fracturaient avec la plus grande facilité. Lorsque nous retournions le cadavre sur la table, les vertèbres se cassaient dans leur milieu, tandis que les substances inter-vertébrales résistaient : il nous fut impossible de conserver le squelette. *Séraphin* qui, jusqu'à l'âge de cinquante ans, était resté grand et d'une taille avantageuse, tomba, vers les dernières années de sa vie, dans un état de décrépitude anticipé, au point qu'on lui aurait donné soixante-quinze ans. Sa tête et son tronc étaient courbés en avant, et sa taille avait au moins diminué d'un quart de sa hauteur par le ramollissement et l'affaissement du système osseux.

En général les os des vieillards sont d'une difficile conservation ; la substance en est visiblement altérée, et en résultat, contre l'opinion généralement admise par les anatomistes, j'ai observé que les os des vieillards sont moins denses, moins pesans et moins blancs que ceux des adultes : la substance compacte qui les forme extérieurement a diminué d'épaisseur ; les cellules du tissu spongieux sont plus amples, les lames qui en forment les parois sont amincies, et les canaux veineux des os sont plus grands. M. *Chaussier* a, depuis long-temps, remarqué que la cavité médullaire

devient d'autant plus grande que l'on est plus avancé en âge. D'après tous ces faits, ne serait-il pas permis de penser que la fragilité des os chez les vieillards tient essentiellement à ce que les parties constituant la texture des os, sont réellement en moindre quantité que chez les autres individus, et non à la diminution de la gélatine et à la surabondance du phosphate de chaux, auxquelles on attribue ordinairement cette fragilité?

Ainsi, sur l'homme vivant, les os sont soumis aux lois de la dissolution vitale. Ces parties dissoutes ou très-divisées, rentrent dans le torrent de la circulation, ce qui pourrait bien avoir lieu par le moyen des veines, puisqu'il n'y a rien encore de moins démontré dans les os que l'existence des vaisseaux lymphatiques.

D'après ce qui vient d'être exposé, toutes les matières, tant solides que fluides, qui composent le corps des animaux, étant soumises à l'absorption et à la circulation, il m'est difficile de concevoir comment une si grande quantité de matières peut-être conduite dans la circulation par de si petits vaisseaux, tels que sont le canal thoracique et la grande veine lymphatique.

Lorsque j'examine les animaux soumis à nos expériences pendant leur digestion, et que je vois les vaisseaux lymphatiques du mésentère et le canal thoracique entièrement remplis par les liquides absorbés dans le canal intestinal, je ne puis comprendre quel est alors l'état des vaisseaux lymphatiques des autres parties du corps. Sont-ils en action? Les matières absorbées sont-elles en mouvement, ou sont-elles stagnantes quelque part? Suivent-elles la route des vaisseaux lymphatiques? Il me paraît difficile que ces vaisseaux portent dans le canal thoracique l'humeur qu'ils contiennent. La circulation n'est pas assez rapide dans ce canal, et sa capacité n'est pas assez grande pour pouvoir en même-temps donner passage au chyle, à la lymphe et aux divers fluides blancs absorbés dans toutes les parties du corps.

La promptitude avec laquelle une quantité considérable de certaines boissons passe du canal intestinal dans les voies urinaires prouve qu'une autre route que les vaisseaux lymphatiques leur est ouverte. Les matières qui parcourent les vaisseaux lactés, en traversant les glandes du mésentère, sont ralenties dans leur cours par l'élaboration que ces fluides doi-

vent y subir. La lenteur de cette circulation me paraît en opposition avec le passage rapide de ces matières, du canal alimentaire aux reins, et nous croyons que les extrémités villeuses de la veine porte ventrale ne sont pas étrangères à cette translation: ainsi je reste pleinement convaincu que ce ne sont point les seuls vaisseaux lymphatiques qui exercent l'action d'absorber, quand je trouve du *pus* et de la *graisse* dans les veines, et que je n'en rencontre jamais, sur-tout de la *graisse*, dans aucun vaisseau lymphatique, ni même dans le canal thoracique.

Les tissus caverneux, en général, que je regarde comme étant particulièrement composés de veines, sont essentiellement susceptibles d'érection; mais j'ai remarqué depuis long-temps que ces tissus jouissent à un très-haut degré de la faculté de se resserrer ou de se contracter. J'ai trouvé un grand nombre de fois les corps caverneux de la verge appliqués contre la symphise du pubis, et tellement rétractés qu'ils avaient considérablement diminué de volume et étaient devenus très-durs. Il y a peu de temps que nous avons rencontré ce cas, M. *Cayol* et moi, chez un malade que j'ai sondé. Les corps caverneux de la verge étaient tellement contractés qu'on les distinguait à peine au fond de la peau de la verge dont ils étaient enveloppés : cet état dure ordinairement peu de temps, et les corps caverneux tombent bientôt dans la flaccidité.

Le tissu spongieux, le bulbe de l'urètre et le gland sont aussi très-souvent pris de cette contraction ou resserrement; cet état est toujours suivi de rétention d'urine. Ces parties sont quelquefois tellement contractées qu'il est difficile de pénétrer dans le canal; et si l'on force pour y entrer avec une sonde, et qu'on parvienne à une certaine profondeur, on n'arrive que très-difficilement dans la vessie, et l'on éprouve même quelque résistance pour retirer l'instrument de l'intérieur du canal de l'urètre. Dans ce cas, la saignée, les sang-sues, les bains, l'injection d'une légère dissolution d'opium gommeux ont suffi pour relâcher le canal et faire uriner le malade, ou bien pour permettre l'introduction facile de la sonde.

J'ai également vu sur les animaux vivans, la rate et les poumons éprouver visiblement une sorte de contraction ou resserrement de leur tissu.

Quoique la faculté érectile du tissu de la rate, du poumon et de quelques autres viscères me soit prouvée, j'ai besoin de nouvelles observations, et je desire tenter de nouvelles expériences pour en parler avec quelque détail.

Mes recherches sur la disposition des parties du corps et sur les phénomènes de la vie, ont toujours eu pour but de me faire parvenir à mieux connaître les désordres qui peuvent arriver dans l'économie animale; et d'après les connaissances que j'ai acquises sur les vaisseaux, sur le tissu cellulaire; d'après les observations que j'ai faites sur les maladies, j'ai cru pouvoir en général établir que dans l'inflammation il y a turgescence ou une sorte d'érection morbide du tissu cellulaire et des vaisseaux de la partie malade, et abord plus ou moins grand des liqueurs; qu'en général aussi il y a prédominance de sang artériel, de sang veineux ou de lymphe dans la partie affectée, selon que les artères, les veines ou les vaisseaux lymphatiques sont le siège de l'inflammation ou de l'engorgement.

1.° Dans le phlegmon, les artères capillaires sont principalement malades; les veines sont affectées à un moindre degré. L'altération des vaisseaux lymphatiques est peu considérable dans cette espèce d'inflammation qu'on pourrait nommer artérielle. La résolution ou la suppuration, m'a paru être la terminaison ordinaire, à très-peu d'exceptions près.

Lorsqu'un malade meurt avec un dépôt phlegmoneux, ce qui est assez rare, j'ai vu en général que les petites artères sont visiblement dilatées, que leurs parois sont augmentées d'épaisseur, que leurs tuniques sont rouges, enflammées, et contenant tantôt une matière rougeâtre comme de la lie de vin, tantôt un peu de sérosité sanguinolente; d'autres fois les parois sont seulement humectées légèrement par du pus ou une matière blanchâtre.

J'ai constamment trouvé les veines un peu dilatées, ayant l'épaisseur de leurs parois augmentée, et leur tunique interne à peine colorée en rouge. Près du foyer, elles contiennent quelquefois du pus d'espace en espace, et d'autres fois elles sont absolument vides. L'extérieur des artères et des veines est floconneux du côté de l'abcès.

Je n'ai pu encore recueillir que très-peu de données sur l'état des vaisseaux lymphatiques: cependant je les ai plu-

sieurs fois vus colorés en rouge, et d'autres fois contenant un peu de sang dans leur intérieur.

2.° Dans l'érysipèle j'ai trouvé les petites veines visiblement et principalement affectées, les artères beaucoup moins altérées. Les vaisseaux lymphatiques sont atteints, dans cette inflammation, à un moindre degré que les veines et les artères.

L'érysipèle peut se terminer par résolution; mais l'on y observe la délitescence, la métastase, et plus souvent la gangrène qu'une véritable suppuration.

Dans quelques membranes séreuses des cavités splanchniques, au lieu de suppuration, l'inflammation, qui est un véritable érysipèle, se termine par une sorte d'exsudation purulente et souvent par la gangrène, comme on l'observe dans la péritonite.

Quand l'érysipèle se termine par suppuration, ce qui est extrêmement rare, les parois des veines sont rouges, sur-tout la tunique interne dont l'épaisseur est augmentée, et leur cavité est remplie par du pus. Dans le cas de gangrène, elles sont noires, se déchirent facilement et contiennent de la sanie.

Si l'on examine les vaisseaux, sur le cadavre d'une personne morte ayant un érysipèle qui se soit terminé par une suppuration gangreneuse, l'on observe, à moins que la gangrène ne soit portée à un très-haut degré, que les parois des veines sont un peu dilatées, qu'elles ont acquis une assez grande épaisseur, que leur tunique interne, à la circonférence et au voisinage du foyer, est rouge et visiblement enflammée : elles contiennent du pus ou une véritable sanie. J'ai rencontré quelquefois de cette sanie jusqu'à plusieurs pouces au-delà du foyer du mal.

La même chose se remarque dans le cas de péritonite. Dernièrement j'ai fait l'ouverture d'une femme morte d'une inflammation de bas-ventre quelques jours après sa couche. Elle avait presque toutes les veines de l'abdomen remplies de sanie purulente. M. *Chaussier*, qui a de fréquentes occasions de faire ces sortes d'ouvertures, trouve souvent de la suppuration sanieuse dans les veines des viscères de l'abdomen, chez les femmes mortes à la suite des couches et avec inflammation du péritoine.

D'après ces observations et la disposition des veines abdominales, relativement à la matrice, ne pourrait-on pas pen-

r que c'est pour cela que les maladies de l'utérus, chez les mmes qui viennent d'accoucher, sont si promptement morlles.

Le désordre qui a lieu sur toutes les parties de l'abdomen, ans le cas de péritonite, suffirait assurément pour causer la nort; mais l'on conçoit que toutes les branches de la veine orte ventrale se trouvant remplies d'un pus sanieux, la irculation ne peut continuer sans faire rapidement périr.

La mort prompte et presque subite qui arrive dans quelques cas à des personnes affectées d'un érysipèle, même léger, ne pourrait-elle point être attribuée au passage, dans le torrent de la circulation, d'une plus ou moins grande quantité de matière purulente contenue dans les cavités des veines sur lesquelles siège la maladie? Je ne suis pas éloigné de le croire.

Mais quelquefois l'on trouve une matière purulente circulant dans les veines, mêlée avec le sang noir, et sans qu'on aperçoive ni altération dans ces vaisseaux, ni dépôt purulent dans aucune partie du corps.

Bichat qui, par ses immenses recherches, a éclairé tant de points obscurs de l'anatomie physiologique, s'exprime ainsi, tom. I.er, page 70, de son Anatomie générale:

« Dernièrement, en ouvrant un cadavre à l'Hôtel-Dieu » avec les citoyens *Péborde*, *Lerminier* et *Bourdet*, nous » avons trouvé, au lieu de sang noir abdominal, une véri» table sanie grisâtre qui remplissait toutes les divisions de » la veine splénique, le tronc de la veine porte et toutes les » branches hépatiques, au point qu'en coupant le foie par » tranches on distinguait, par l'écoulement de cette sanie, » tous les rameaux de la veine porte, de ceux des veines caves » qui contenaient du sang ordinaire. Ce cadavre était re» marquable par un embonpoint si extraordinaire, que je » ne me rappelle pas en avoir vu de pareil. Certainement » cette sanie n'était pas un effet cadavérique, et le sang » avait circulé, sinon aussi altéré, au moins bien différent de » son état naturel et réellement décomposé. » *Bichat* fait regretter qu'il n'ait pas indiqué la cause présumée de la mort de l'individu qui fait le sujet de cette observation; mais il paraît certain qu'il n'y avait de dépôt purulent dans aucune partie du corps.

C'est à l'extérieur des artères, dans le cas d'érysipèle, lorsqu'elles ne sont pas tout-à-fait gangrenées, qu'on aper-

çoit les traces de l'inflammation, tandis que la tunique interne n'est point altérée d'une manière aussi sensible : ces vaisseaux contiennent alors du sang fluide ou coagulé.

Les vaisseaux lymphatiques ont été examinés dans cette inflammation chez un sujet affecté d'un érysipèle qui occupait le pied et la moitié inférieure de la jambe gauche, avec un second foyer qui siégeait à la partie supérieure de la cuisse ; ces foyers communiquaient par une trainée inflammatoire placée dans leur intervalle et au côté interne du membre.

Dans un second cas, l'érysipèle embrassait le genou, la partie supérieure de la jambe et la partie inférieure de la cuisse. J'ai trouvé sur ces deux sujets, après leur mort, les vaisseaux lymphatiques des aines près les glandes de cette région, développés de manière à pouvoir admettre facilement l'extrémité d'une sonde canelée, et remplis d'un sang noir et fluide.

3.° Dans les engorgemens lymphatiques, ce sont ordinairement les glandes qui sont le siège de cette maladie ; mais très-souvent aussi la turgescence inflammatoire réside principalement dans les vaisseaux lymphatiques et le tissu cellulaire ambiant. Les veines de la partie malade m'ont paru beaucoup plus affectées que les artères. Ici la résolution, quand elle doit avoir lieu, s'opère d'une manière lente : l'induration ou sa conversion en squirre est la terminaison propre à cette tumeur. La suppuration peut arriver ; mais quelquefois au lieu de la suppuration de la glande, c'est le tissu cellulaire environnant qui tombe en fonte putride, tandis que la glande reste intacte, se dégorge et rentre bientôt dans l'état naturel. Dans ce cas, les vaisseaux lymphatiques sont dilatés, blanchâtres, quelquefois plus ou moins rouges, pleins d'une matière épaisse et de couleur d'un blanc terne.

D'après ces premières données, qui me semblent prouver que le phlegmon siège essentiellement dans le tissu cellulaire, les artères et le sang artériel, je trouve peu de difficulté à expliquer pourquoi la tumeur est circonscrite, d'un rouge foncé ; à rendre raison du mouvement qui dirige l'action morbide vers le point affecté, et de l'intérieur à l'extérieur ; de ce que les dépôts phlegmoneux sont souvent très-avancés, lorsque le malade n'a encore ni fièvre ni disposition saburrale ; de ce que ces deux symptômes se manifestent à peine lors de la suppuration ; de ce qu'enfin

terminaison ordinaire du phlegmon se réduit en général à résolution et à la suppuration.

Les veines, le sang veineux, le tissu cellulaire sous-cuné et la peau étant le siège de l'érysipèle, on n'est point rpris que la tumeur soit peu élevée, qu'elle s'étende au in d'une manière inégale et sans circonscription; que la ouleur de la partie soit d'un rouge jaunâtre et un peu livie; que la fièvre et l'état saburral précèdent l'inflammaon ou se manifestent en même temps qu'elle; qu'on voie i un mouvement qui porte l'action morbide du dehors au edans, symptôme qui pourrait bien avoir quelque rapport vec l'absorption veineuse ou du moins avec la direction dans iquelle se fait la circulation dans ces vaisseaux; enfin que érysipèle se termine communément par la résolution, et u'on y observe aussi la délitescence, la métastase, et plus ouvent la gangrène qu'une véritable suppuration.

On n'est pas étonné, d'après ces mêmes circonstances, que es engorgemens ou tumeurs lymphatiques, qui se forment rdinairement avec lenteur, soient plus ou moins élevés, ans douleur ni rougeur, que leur action et mouvement paaissent être tout-à-fait locaux, que presque jamais il n'y ait ii fièvre, ni état saburral, et que le malade les conserve quelquefois long-temps sans éprouver de dérangement notable. Il n'est pas non plus difficile de concevoir que la résolution de ces tumeurs, quand elle a lieu, doit s'opérer d'une manière lente, et que l'induration ou sa conversion en quirre est la terminaison propre à cet engorgement; enfin pourquoi la suppuration qui peut arriver dans ce cas, a plus souvent lieu au tissu cellulaire qui environne la glande, qu'à la glande elle-même.

On voit quelquefois dans les engorgemens inflammatoires, les trois genres d'affections artérielles, veineuses et lymphatiques exister en même temps; de là les noms d'érysipèle phlegmoneux, œdémateux, ou bien de phlegmon érysipélateux, œdémateux, etc. D'autres fois ces engorgemens inflammatoires se présentent un à un, marchent presque isolément; il semble qu'il n'y ait qu'un des systèmes d'affecté, ou du moins les autres systèmes vasculaires n'y participent qu'au moindre degré possible, et de telle sorte, que leur altération n'est presque pas appréciable : leurs symptômes locaux, essentiels, sont parfaitement tranchés; et

l'on observe toujours, quant à quelques symptômes généraux, que dans l'érysipèle, comme je l'ai déja dit, la fièvre et l'état saburral précèdent l'inflammation ou se manifestent en même temps qu'elle; que le phlegmon au contraire est souvent très-avancé, lorsque le malade n'a encore ni fièvre, ni affection saburrale, et que souvent celles-ci se manifestent à peine lors de la suppuration de ces tumeurs; que dans les engorgemens lymphatiques, leur action et mouvement paraissent être primitivement tout-à-fait locaux, presque toujours sans fièvre ni état saburral, et que le malade conserve quelquefois long-temps ces tumeurs sans éprouver de dérangement notable; mais consécutivement et avec le temps on voit ces sortes de tumeurs changer de caractère, de mouvement, d'action, réagir sur l'économie animale et porter le trouble dans tous les systèmes : de là, la nécessité d'enlever à temps ces affections locales, foyers d'infection toujours renaissante.

Voilà une idée générale et très-succincte de ce que j'ai observé sur les affections locales; mais en considérant quelques maladies générales, j'ai cru m'être assuré que dans les fièvres angeioténiques, et dans les fièvres intermittentes, le systême capillaire artériel et les nerfs de la vie organique sont essentiellement en action.

Je crois être fondé à penser que les veines, le sang veineux et le tissu cellulaire sont primitivement affectés dans les fièvres adynamiques, dans le scorbut et même dans la peste. M. *Larrey* a observé que les bubons, dans cette maladie, n'attaquent point ordinairement le tissu des glandes, mais que c'est aux environs de ces organes qu'ils se manifestent. Les charbons qui accompagnent la peste présentent la même particularité : ne peut-on pas en dire autant du furoncle, de l'anthrax et de la pustule maligne qui arrivent aussi dans d'autres circonstances?

Les bubons vénériens gangréneux ne se forment pas précisément dans le tissu des glandes lymphatiques; c'est dans le tissu cellulaire voisin de ces organes qu'ils se manifestent : en effet, à la chute des escarres on aperçoit que les glandes sont intactes. Je crois, d'après cela, que l'infection vénérienne se fait ordinairement par les vaisseaux lymphatiques : mais dans quelques cas et chez quelques sujets, l'absorption se fait par les veines ou le tissu cellulaire, et alors on

roit arriver les plus grands désordres sur les parties qui sont le siège du mal.

Ainsi quelques maladies contagieuses se prennent par les vaisseaux absorbans lymphatiques; mais je pense qu'il y en a d'autres qui se contractent par les vaisseaux absorbans veineux : les bubons gangréneux dans la syphilis, et les bubons pestilentiels semblent être dans ce cas. En conséquence, il serait présumable que les virus contagieux ou épidémiques, qui tuent quelquefois d'une manière foudroyante, ne suivent pas la voie du système lymphatique, parce que ces virus ou miasmes seraient sans doute arrêtés, élaborés et en partie neutralisés par les glandes qu'ils seraient obligés de traverser : il est probable qu'ils parcourent une autre route.

Je crois qu'on est fondé en pensant que dans les épidémies et les contagions, tel virus ou miasme absorbé agit sur certaines parties et ne fait aucune impression sur d'autres : ainsi c'est à la nature de ces virus et à l'impression plus ou moins forte qu'ils font sur la partie avec laquelle ils ont le plus d'affinité, qu'il faut attribuer les accidens.

D'après la disposition des veines qui se ramifient à l'extérieur de la verge, et qui vont se rendre dans l'épaisseur du canal de l'urètre, ne pourrait-on pas regarder ces veines comme la voie la plus probable que suit le virus gonorrhéique pour se rendre à l'urètre ?

Dans les maladies scrophuleuses, tous les systèmes vasculaires sont malades; mais c'est essentiellement le système lymphatique qui est affecté.

J'ai observé plusieurs fois que l'affection du système artériel influait sur les deux autres systèmes vasculaires, dans les altérations même légères de quelques parties du cœur ou du commencement des gros vaisseaux : une petite ossification d'un point de ces parties par exemple, tout le reste du système artériel, veineux et lymphatique, étant d'ailleurs intact, influe à la longue sur les deux autres systèmes, tellement qu'il survient une infiltration d'abord partielle, mais qui ne tarde pas à devenir générale, quoique rien en apparence ne s'oppose au retour des fluides, pas plus dans les vaisseaux lymphatiques que dans les veines.

J'ai cru pouvoir faire l'application de ces principes à un plus grand nombre de maladies; mais pour elles, comme pour celles dont je viens de parler, j'ai encore besoin de

recueillir de nouveaux faits et de les réunir pour en former un tout qui puisse être utile à la science. Jaloux de compléter ce travail, je ne manquerai aucune occasion, dans mes autopsies cadavériques, d'ouvrir les vaisseaux lymphatiques autant que possible, sur-tout les artères et les veines dans toute leur longueur et jusque dans les plus petites ramifications accessibles aux instrumens, pour tâcher de découvrir leurs altérations.

---

(1) Dans le courant de l'année dernière, M. *Marjclin* a rencontré aussi du pus dans les veines de l'abdomen d'un cadavre.

Il y a peu de jours qu'il a également trouvé dans l'épaisseur d'un membre atteint d'un phlegmon érysipélateux, l'intérieur des veines enflammé et rempli de pus.

Il s'est présenté à M. *Larrey*, un cas très-remarquable dans ce genre. Un jeune garde-royal reçut à l'avant-bras droit, le 11 février 1817, une blessure grave qui nécessita l'amputation de cette partie. Ce malade mourut le 15.e jour de l'accident.

A l'ouverture du cadavre, on trouva un point de suppuration dans la fosse latérale moyenne droite de la base du crâne, la pie-mère et les plexus choroïdes enflammés.

La surface du moignon n'offrait rien de particulier; mais les veines céphalique, basilique, médiane, cubitale, jusqu'à la veine axillaire, étaient remplies de pus bien lié : la tunique interne des veines n'était pas enflammée.

Depuis que j'ai annoncé à un grand nombre de mes confrères, que j'avais trouvé du pus et de l'huile grasse dans les veines, on vient me communiquer tous les jours sur ce phénomène des observations analogues recemment recueillies.

MEMOIRE

Sur les procès ciliaires (1) *et leur action sur le corps vitré, le crystallin et l'humeur aqueuse.*

Par F. RIBES.

La disposition et la structure des membranes du corps vitré, du cristallin et de l'humeur aqueuse, quoique assez bien déterminées par *Zinn*, *Petit*, *Demours* et plusieurs autres anatomistes, laissent cependant bien des choses à désirer; et ce qui n'est pas à beaucoup près aussi avancé, c'est la physiologie des humeurs de l'œil et des membranes qui les enveloppent. Les auteurs venus après ceux que nous venons de citer ne nous ont laissé aucune connaissance positive à cet égard, et l'on aurait envain recours aux ouvrages publiés antérieurement, pour découvrir quelques lumières sur ce point physiologique.

On a dit que les membranes propres de l'œil ont des vaisseaux, mais on n'en a indiqué positivement ni la nature, ni la source, ni la distribution. La manière d'être des procès ciliaires, leurs connexions avec le corps vitré et le cristallin, leur influence sur la sécrétion, l'excrétion et la circulation des humeurs de ces parties, sont les choses les moins connues de la physiologie : voyons si nos recherches pourront jeter quelque jour sur cette matière.

Nous examinerons 1.° s'il y a des vaisseaux sanguins dans les membranes propres de l'œil; 2.° la disposition des procès ciliaires; 3.° la circulation qui se fait dans ces parties; 4.° la sécrétion et l'excrétion des humeurs de l'œil.

Y a-t-il des Vaisseaux sanguins dans les membranes du corps vitré et du cristallin?

Aujourd'hui que tous les anatomistes admettent des vaisseaux sanguins dans les membranes qui enveloppent les hu-

(1) Rayons sous-iriens (*Chaussier.*)

meurs de l'organe de la vue, demander si réellement ces vaisseaux existent, c'est faire une question qui, au premier abord, paraitra déplacée : mais l'on ne sera pas étonné que de nouveaux efforts aient été tentés pour tâcher de parvenir à éclairer ce point d'anatomie, si l'on veut faire attention à la manière un peu vague avec laquelle les plus grands anatomistes se sont exprimés, tant sur l'existence de ces vaisseaux, que sur leur origine et leur distribution.

En effet, parmi eux nous voyons *Galien*, qui le premier a pensé qu'il n'y a point de vaisseaux dans les membranes hyalloïde et cristalloïde; *Morgagni*, qui présume qu'il en existe; *Lobe*, qui soupçonne que quelques vaisseaux de la rétine vont à l'humeur vitrée.

Hovius, *Petit*, *Winslow*, les font venir des procès ciliaires.

Albinus, *Bertrandi*, *Haller* disent que ces vaisseaux sortent des procès ciliaires et de la membrane rétine.

Zinn dit qu'une branche de l'artère centrale du nerf optique traverse l'humeur vitrée, lui donne des rameaux et va jusqu'au cristallin : quant aux vaisseaux nés des procès ciliaires; *Zinn* assure ne pas en avoir vu.

En lisant avec attention les auteurs que je viens de citer, on voit qu'ils paraissent avoir plutôt la persuasion qu'une véritable conviction de l'existence des vaisseaux des membranes hyalloïde et cristalloïde.

Sabatier dit à cette occasion (1) « on a plutôt soupçonné « que démontré les vaisseaux du corps vitré. »

L'inspection anatomique de ces parties, l'injection et l'induction, sont les trois moyens que j'emploierai pour me guider dans ce genre de travail.

Pour rechercher avec fruit s'il y a ou non des vaisseaux qui vont se rendre aux membranes propres de l'œil, il faut examiner d'abord la portion du corps vitré placée derrière le procès ciliaire, ensuite la portion du cristallin placée devant, et enfin le lieu de l'insertion de ce corps vasculaire et de la rétine sur la membrane hyalloïde.

Si nous examinons la portion postérieure du corps vitré, nous voyons qu'elle est lisse, contigüe et appliquée sans aucune adhérence à la face interne de la rétine; ainsi,

(1) *Traité d'Anatomie*, tom. 2, pag. 74.

depuis le lieu où s'insèrent le corps ciliaire et le bord antérieur de la rétine sur la membrane hyalloide, on n'aperçoit dans l'homme, le cheval, le mouton, le chat, le chien et le cochon, aucun vaisseau qui de l'artère centrale aille se rendre au corps vitré.

Dans le bœuf seulement, j'ai observé, sur tous les yeux que j'ai examinés, un petit prolongement transparent comme l'humeur vitrée, mais ayant plus de consistance qu'elle, qui naissait du centre de l'insertion du nerf optique, et avait depuis deux jusqu'à quatre lignes de longueur. Ce prolongement a moins de ressemblance avec la rétine qu'avec le corps vitré; aussi l'ai-je regardé comme dépendant de ce corps. Je n'ai jamais pu faire parvenir l'injection jusqu'à lui. Est-ce une branche de l'artère centrale de la rétine qui se prolonge jusqu'à l'humeur vitrée, et prend l'apparence d'un prolongement de cette substance? Mais en supposant que ce soit une branche de l'artère centrale, va-t-elle jusqu'au cristallin, et est-elle suffisante pour porter les matériaux propres à l'entretien de la vie, et servir en même-temps, avec la veine qui est censée l'accompagner, à la sécrétion et à l'excrétion des humeurs de l'œil, qui sont déposées et reprises continuellement, qui sortent de la circulation générale et y rentrent peu de temps après? Enfin, ces humeurs sont toujours en mouvement, sur-tout l'humeur vitrée et l'humeur aqueuse, et il paraît difficile qu'une artère et une veine, du calibre de celles que l'on dit y être envoyées par les vaisseaux de la rétine, puissent remplir tant de fonctions à-la-fois.

D'ailleurs, le prolongement que nous avons trouvé dans l'œil du bœuf, nous l'avons inutilement cherché dans celui de l'homme et des autres animaux que nous avons examinés, et nous pouvons assurer qu'il n'existe pas chez eux. Il faut donc qu'il y ait un autre point duquel partent ces vaisseaux, si réellement ils existent, et une autre voie par laquelle ils pénètrent dans ces membranes.

Si nous examinons la portion du cristallin placée devant et entre les procès ciliaires, nous la trouvons lisse et baignée par l'humeur aqueuse de la chambre postérieure, n'ayant aucune adhérence avec les parties voisines, et ne recevant par là aucune espèce de vaisseaux. Cependant le volume du corps vitré et du cristallin, la prompte reproduction

de l'humeur aqueuse et même de l'humeur vitrée, lorsqu'une partie de celle-ci a été évacuée par une ouverture faite à la cornée, et la rapide absorption du cristallin après l'abaissement de la cataracte, auraient dû faire présumer, il y a long-temps, qu'un grand appareil vasculaire devait être en rapport avec les membranes propres de l'œil.

L'adhérence du bord antérieur de la rétine, et principalement celle des procès ciliaires sur le cristallin et la membrane hyalloïde, auraient dû conduire à trouver la véritable source de nutrition de ces parties. Voyons si en effet ce sont là deux points desquels partent les vaisseaux qui vont se rendre au corps vitré et au cristallin, ou bien si réellement aucun vaisseau sanguin ne va s'y rendre directement. Je vais d'abord examiner la rétine, et je passerai ensuite aux corps ciliaires.

Le bord antérieur de la rétine, vu avec attention sur les animaux dont j'ai parlé plus haut, est épais, arrondi, et se présente sous la forme d'une espèce de bourrelet. Il semble formé de fibres qui affectent la disposition circulaire. Il est sans adhérence avec la membrane hyalloïde, mais il s'unit très-intimement à la partie postérieure des procès ciliaires et ne va pas plus loin. Il suffit de jeter un simple coup-d'œil sur cette partie de la rétine, pour reconnaître qu'on a été très-anciennement dans l'erreur, quand on a pensé qu'elle se continue entre les corps ciliaires et la membrane hyalloïde, jusqu'à la circonférence du cristallin. Ainsi l'on voit ce bord s'arrêter et se fixer derrière l'union des corps ciliaires. Si dans cet état nous examinons l'artère centrale de la rétine, et si nous suivons les deux ou trois branches principales auxquelles elle donne ordinairement naissance, nous les voyons placées sur des points opposés, dans l'épaisseur de la face interne de la rétine, marchant parallèlement, et lorsqu'elles sont parvenues tout-à-fait à la partie antérieure de cette membrane, au lieu de se continuer entre les deux corps ciliaires jusqu'au cristallin, elles se partagent chacune en deux branches qui se recourbent, qui vont transversalement s'anastomoser entre elles, et par leurs mutuelles communications forment autour de ce bord une espèce de couronne, de la partie postérieure de laquelle se détachent un grand nombre de petits rameaux qui se portent en arrière, marchent dans l'intervalle des

deux ou trois troncs principaux de l'artère centrale du nerf optique et se perdent dans la substance de la rétine. En examinant la partie antérieure de ce cercle vasculaire, soit à la suite de l'inflammation chronique de l'œil ou d'autres maladies, soit après les injections les plus heureuses de ces parties, nous n'avons jamais trouvé que le moindre petit vaisseau de la rétine allât au corps vitré ni au cristallin.

Des Corps ciliaires.

Voyons si les procès ciliaires de la choroïde, qui sont implantés sur le corps vitré et un peu sur le cristallin, envoient quelque vaisseau dans ces parties, ou comment ils y entretiennent la vie et la circulation : mais avant d'aller plus loin, examinons si la choroïde, seule, a des procès ciliaires, ou si la membrane hyalloïde n'en est pas également pourvue.

Lorsqu'on sépare la choroïde d'avec les humeurs de l'œil, on voit deux corps ciliaires ; l'un appartient à la choroïde, et l'autre tient à la partie antérieure du corps vitré, et un peu à la circonférence du cristallin.

Des Procès ciliaires de la choroïde.

La première portion, ou celle qui tient à la choroïde, est ce qui est connu de tous les Anatomistes sous le nom de procès ou corps ciliaires. Pour démontrer les observations que nous avons faites, il faut nous étayer de ce qu'on remarque sur quelques animaux : ainsi, nous commencerons par examiner les procès ciliaires dans le cheval, ensuite dans le bœuf, le cochon, le mouton et enfin chez l'homme. Ce n'est qu'en faisant flotter dans l'eau les procès ciliaires de ces divers sujets, qu'on peut bien voir toutes les parties que nous y avons remarquées.

Chacun des procès ciliaires, vu dans le cheval, est membraneux vers le lieu où il tient à la choroïde ; mais bientôt ce prolongement, en conservant cet aspect, devient cependant réticulé, et semble percé d'une infinité de trous, ou plutôt présente des espèces d'ouvertures qui, quoique infiniment variées dans leur forme, paraissent affecter principalement la quadrangulaire. En portant ses regards un

peu plus loin, on aperçoit que ses côtés sont très-villeux et que le bord libre est frangé : mais en examinant chacune de ces franges, on les voit divisées à l'infini, de manière à se terminer en espèce de pinçeau dont chaque division est extrêmement fine. Chacun des procès ciliaires est disposé de même : un intervalle sépare l'un de l'autre, et cet espace est rempli par un procès appartenant au corps vitré.

Dans le bœuf, chacun des procès ciliaires paraît avoir la même disposition que dans le cheval, excepté que le point par lequel il tient à la choroïde est plus membraneux ; les ouvertures de la portion réticulée sont moins grandes, moins nombreuses, et les franges de son bord libre ont moins d'étendue.

Dans le cochon, les procès ciliaires paraissent entièrement membraneux, leur disposition réticulée est à peine marquée, les deux faces sont remplies d'un nombre infini de villosités. Les franges du bord libre, extrêmement nombreuses, sont très-fines et encore visibles à l'œil nu.

Il en est de même dans le mouton et chez l'homme.

Les procès ciliaires examinés à leur bord adhérent, paraissent membraneux ; mais à la partie réticulée, et au bord frangé, ils sont entièrement vasculaires. La facilité avec laquelle ces parties se colorent par l'injection, prouve que ces franges ne sont qu'un tissu de vaisseaux, et nous verrons dans un instant que la distribution des artères et des veines ciliaires, courtes, ne laissera aucun doute à cet égard.

Des Procès ciliaires du corps vitré.

On remarque à la partie antérieure du corps vitré et un peu à la circonférence du cristallin, un corps ciliaire presque en tout semblable à celui de la choroïde, et qui a été nommé par les Anatomistes, couronne ciliaire ; mais on n'a jamais rien écrit qui indiquât sa structure, ni la fonction importante à laquelle nous croyons qu'il concourt.

Chacun de ces procès a un bord qui est adhérent au corps vitré, et anticipe un peu sur la circonférence du cristallin. Il nous a été impossible de voir si les faces étaient réticulées, mais elles sont villeuses. Le bord libre est manifestement frangé, et présente à-peu-près les variétés que nous

vons observées dans les franges des procès ciliaires des divers animaux examinés par nous, excepté qu'ici la sommité est noire, l'intervalle qui sépare chaque procès du corps vitré est une espèce de gouttière enfoncée et transparente. La couleur noire du bord libre des franges et la transparence de l'espace qui sépare chaque procès ciliaire, orne la partie antérieure du corps vitré d'un cercle remarquable par l'effet agréable qu'il produit : il a été comparé au disque d'une fleur radiée.

Les procès ciliaires du corps vitré sont vasculaires, entièrement composés de vaisseaux d'un ordre particulier, comme nous tâcherons de le prouver tout-à-l'heure.

D'après ce qui vient d'être dit, les connexions des procès ciliaires sont déja exposées ; cependant il me reste encore à parler de la manière dont ces parties s'engrainent l'une dans l'autre.

Les procès ciliaires s'enlâcent ou s'enchâssent entre eux, de sorte que les procès de la choroïde sont reçus dans les intervalles de ceux du corps vitré, et ceux-ci dans les espaces que laissent les procès de la choroïde ; les faces de l'un répondent à celles de l'autre. Mais ces faces ont-elles de simples rapports de position? Ne font-elles que se toucher et ne se correspondent-elles que par un simple contact? La question est difficile à décider. Cependant si l'on considère que ces faces sont villeuses, et que ces villosités sont d'une finesse extrême, on reconnaîtra qu'il peut y avoir continuité de ces villosités d'un des procès de la choroïde à celui du corps vitré correspondant. Mais leur grande mollesse fait qu'elles se déchirent à la moindre traction, de manière à ne laisser après leur séparation aucune trace de leur continuité. Toutefois ce n'est pas que je regarde cette continuité comme une chose essentielle, je la juge seulement comme possible, et comme ne répugnant pas aux fonctions que chacune de ces parties est destinée à remplir.

Les bords libres des procès ont des connexions d'une autre importance. Si l'on examine le bord libre dans les procès de la choroïde, on le voit réellement implanté dans la membrane hyalloïde au fond de la gouttière des procès du corps vitré, et rien ne se trouve interposé entre ces deux parties.

Il en est de même du bord libre de chacun des procès ciliaires du corps vitré. Ces bords sont attachés dans les gouttières des procès de la choroïde et se continuent avec le tissu de cette membrane.

En effet, lorsqu'on jette les yeux sur les deux corps ciliaires, étant isolés et séparés l'un de l'autre, on reconnaît que des portions de la membrane hyalloïde sont enlevées et manquent dans les intervalles du procès du corps vitré; et à l'examen du bord libre des procès de la choroïde, on y trouve des lambeaux appartenant à la membrane hyalloïde qui y sont adhérens, et qu'on ne peut en détacher ou déchirer entièrement, sans entamer les franges villeuses de ce bord; enfin, lorsqu'on parvient à en séparer quelques portions, l'on voit qu'elles sont transparentes et n'ont point été colorées par l'enduit noir de la choroïde, ce qui prouve que des portions de la membrane hyalloïde ont été entraînées.

Même disposition s'observe à l'égard des procès du corps vitré : on voit aussi leurs bords emporter avec eux des portions membraneuses de la face interne des procès ciliaires de la choroïde, et y adhérer tellement qu'il est presque impossible de les enlever de cette partie ; ainsi la couleur noire que l'on remarque sur le bord libre des procès ciliaires du corps vitré, n'est pas simplement produite par l'enduit choroïdien ; car les lotions d'eau répétées ne peuvent pas la faire disparaître ; mais elle l'est principalement par une portion de la membrane interne des procès ciliaires de la choroïde qui se trouve détachée, et qui adhère fortement aux franges de ce bord. C'est donc à tort que plusieurs Anatomistes ont répété, d'après une ancienne opinion, que la partie antérieure de la rétine se continuait jusqu'auprès de la circonférence du cristallin, entre la choroïde et le corps vitré, en s'accommodant aux saillies et aux enfoncemens des procès ciliaires; cela est impossible d'après ce que nous avons dit : d'ailleurs, on voit manifestement le bord antérieur de la rétine se fixer à la partie postérieure des procès ciliaires, et se borner là d'une manière tellement évidente, qu'il n'est pas permis d'en douter.

Ainsi le corps ciliaire de la choroïde est implanté à la partie antérieure du corps vitré et tout autour du cristallin ; on le voit de plus à la circonférence de la chambre

postérieure, et flottant dans l'humeur aqueuse de cette cavité.

Quant au corps ciliaire de la membrane hyalloïde, après s'être enchâssé entre les procès ciliaires de la choroïde, il se fixe sur le bord de la membrane cristalloïde, et s'ouvre à la circonférence du cristallin par un grand nombre de conduits qui versent l'humeur aqueuse dans la chambre postérieure, comme nous tâcherons de le prouver.

Les vaisseaux sont extrêmement nombreux dans les procès ciliaires de la choroïde, ou plutôt ces parties sont presque entièrement vasculaires; elles reçoivent presque autant de vaisseaux à elles seules que les autres parties du globe de l'œil, et elles n'ont pu être ainsi disposées que pour remplir d'importantes fonctions.

Il en est de même des procès ciliaires du corps vitré; ils sont vasculaires; mais cette structure ne peut pas y être aussi facilement démontrée.

Les vaisseaux des procès ciliaires de la choroïde sont artériels et veineux. L'Anatomie n'y a point encore démontré de vaisseaux lymphatiques. Les artères y sont très-nombreuses, et connues sous le nom de ciliaires courtes (1).

Les veines y sont plus multipliées que les artères, et elles ont la même disposition, et de plus on les voit se terminer dans les franges et les villosités.

Rien ne nous permet de faire la même distinction à l'égard des vaisseaux des procès ciliaires du corps vitré.

Comment se fait la circulation dans ces parties?

Mais puisque les procès ciliaires de la choroïde et du corps vitré sont également vasculaires, les vaisseaux qui les composent communiquent-ils les uns avec les autres, ou plutôt le sang propre à la nutrition du corps vitré et du cristallin passe-t-il directement, et par continuité de conduit, des procès ciliaires de la choroïde, de la rétine ou de l'artère centrale du nerf optique, dans la membrane hyalloïde et cristalloïde, comme on l'a pensé? Voici ce que nous ont appris les injections les plus variées, peut-être même les plus heureuses, sur un grand nombre de sujets de tous les âges:

1.° L'air poussé avec un soufflet par l'artère aorte, la

(1) Sous-iriennes (*Chaussier.*)

carotide primitive, ou par la carotide interne, et même quelquefois directement par l'artère ophthalmique, nous n'avons jamais trouvé de bulle d'air dans l'épaisseur du corps vitré, ni entre lui et la rétine. Cependant les artères de la choroïde, celles des corps ciliaires de l'iris et de la rétine étaient distendues par ce fluide.

L'air étant poussé dans les veines jugulaires internes ou dans la veine ophthalmique, des bulles se sont échappées entre la choroïde et la rétine; j'en ai trouvé sur-tout dans les chambres de l'œil; mais on n'observait point la plus petite bulle d'air dans l'épaisseur du corps vitré, ni entre lui et la rétine. Ainsi ce moyen est une preuve négative de l'existence des vaisseaux de communication des procès ciliaires, de ceux de la rétine et de l'artère centrale du nerf optique avec le corps vitré et le cristallin;

2.° J'ai injecté de l'essence de térébenthine colorée en rouge par la carotide primitive et par la carotide interne; l'injection est allée dans les vaisseaux de la choroïde, dans ceux du corps ciliaire et de la rétine, mais rien n'a passé dans la membrane hyalloïde, ni dans le cristallin.

J'ai également poussé de la même essence dans la veine jugulaire interne et même dans la veine ophthalmique: l'injection a suivi les veines de la choroïde des procès ciliaires et de la rétine; un peu d'huile s'est infiltrée entre cette membrane et la choroïde. Il s'en est épanché un certain nombre de globules dans les chambres de l'œil. Les franges et les villosités ont été en partie remplies par la matière colorante de l'injection;

3.° L'encre injectée m'a aussi bien réussi que l'essence de térébenthine; lorsque je l'ai poussée par les veines, l'encre est allée jusque dans les chambres de l'œil, en assez grande quantité pour colorer en noir l'humeur aqueuse.

4.° La colle de poisson introduite dans les artères carotides a passé dans les artères de la choroïde, dans celles des procès ciliaires et de la rétine, mais pas un atôme de cette substance n'a pénétré dans le corps vitré ni dans le cristallin.

Poussée par les veines, la colle de poisson, après avoir rempli les veines de la rétine, celles de la choroïde, du corps ciliaire, a passé dans les villosités et les franges des procès ciliaires, mais rien n'est allé à la membrane hyalloïde ni au cristallin.

5.° Du suif coloré en rouge injecté d'abord dans les artères et ensuite dans les veines, ne m'a pas donné un résultat aussi satisfaisant que la colle de poisson et l'essence de térébenthine.

6.° J'ai injecté du mercure dans les vaisseaux des yeux : ce moyen est celui qui m'a le mieux réussi. J'ai choisi de préférence les yeux de bœuf, à cause du petit prolongement qui du centre de l'insertion du nerf optique s'enfonce dans le corps vitré, et parce qu'on aurait pu le regarder comme une production de l'artère centrale de la rétine.

J'ai pris un tube de verre de vingt pouces de longueur et de quatre lignes de largeur, effilé, à l'une de ses extrémités, de manière à conserver au plus un demi-quart de ligne de diamètre. J'ai introduit cette extrémité dans l'artère ophthalmique ; j'ai attaché ces deux parties avec un fil très-fort, et pour les fixer plus sûrement, j'ai compris l'extrémité du nerf optique dans la ligature.

J'ai pris un second tube qui n'avait qu'environ dix-huit pouces, et qui était disposé à une de ses extrémités comme le premier ; je l'ai introduit dans la veine ophthalmique d'un autre œil. Les choses ainsi arrangées, j'ai suspendu les tubes de manière que les yeux se trouvaient en bas ; j'ai rempli de mercure l'un et l'autre tube, et je les ai laissés ainsi suspendus : au bout de vingt-quatre heures j'ai fait la dissection des yeux ; voici ce que j'ai trouvé :

Dans celui qui était injecté par l'artère, le tissu de la choroïde ne s'apercevait presque plus, et semblait converti en une lame d'argent. Il en était de même pour chaque procès ciliaire ; cependant on voyait bien les artères former une arcade, dont la convexité répondait du côté du bord libre de chaque procès, et la concavité du côté du bord adhérent : mais les franges et les villosités étaient vides et ne contenaient point de mercure ; il en était de même des villosités de la face interne de la choroïde. Les artères de la rétine étaient parfaitement remplies. Il m'a été impossible de distinguer s'il y avait communication de cette artère avec les artères ciliaires ; mais ce qu'il y a eu de positif, c'est que pas un atôme de mercure injecté dans les artères de la rétine et des procès ciliaires n'a passé dans le corps vitré, ni dans le cristallin : le prolongement qui de l'insertion du nerf optique se porte dans le corps vitré,

est resté intact ; rien n'a pénétré dans son épaisseur. Il me semble que si ç'eût été une branche artérielle, le mercure y aurait pénétré ; et si ses parois avaient été trop faibles pour résister à la pression de cette colonne de mercure, ce métal se serait au moins épanché entre la rétine et le corps vitré. Ainsi je suis fondé à regarder ce prolongement comme n'étant pas vasculaire.

J'ai, après cela, disséqué l'œil injecté par la veine ; j'ai également trouvé la choroïde convertie en une lame d'argent.

Les veines des procès ciliaires étaient disposées de même que les artères ; elles formaient des arcades dont la convexité répondait du côté du bord libre, et la concavité du côté du bord adhérent : mais ici j'ai aperçu une chose extrêmement remarquable ; c'est que les franges et les villosités étaient bien mieux remplies par le mercure qu'elles ne l'avaient été par les autres matières précédemment injectées, ce qui produisait un effet admirable. On voyait de très-petits globules de mercure infiltrés entre la choroïde et la rétine, et il y en avait sur-tout d'épanchés dans la chambre postérieure de l'œil. Les veines de la rétine étaient aussi merveilleusement remplies ; mais le prolongement qui de l'insertion du nerf optique s'enfonce dans le corps vitré était intact : il n'y avait point de mercure dans son intérieur, et rien n'avait pénétré par cette voie dans le corps vitré, ni dans le cristallin, non plus que par les procès ciliaires et le bord antérieur de la rétine. Ces dernières épreuves m'ont paru décisives, et je suis resté convaincu qu'il n'y a ni vaisseaux artériels ni vaisseaux veineux qui aillent se rendre directement dans la membrane hyalloïde ou dans celle du cristallin.

D'après ce qui vient d'être exposé, il semble difficile de déterminer comment se fait la circulation du corps ciliaire de la choroïde aux membranes hyalloïde et cristalline. En effet, aucun rameau de l'artère centrale de la rétine ne passe dans ces parties, et les artères ciliaires courtes, après avoir parcouru les procès, se recourbent au lieu de se continuer jusqu'aux membranes propres de l'œil, et elles forment une arcade dont la convexité répond du côté du bord libre du procès ciliaire. Les villosités ne sont pas la continuation des artères, puisque

dans les injections les plus heureuses, je n'ai jamais pu faire parvenir la matière injectée jusqu'à leur intérieur : mais j'ai toujours fait passer l'injection des veines dans les franges et les villosités ; ainsi ces parties sont continues avec les veines et ne le sont point avec les artères ; et le sang ne paraît pas pouvoir passer en nature dans le cristallin et le corps vitré.

Cependant j'ai vu plusieurs cas contraires à ce que j'avance. En faisant mes recherches, il m'est tombé par hasard dans les mains un œil d'un bœuf qui avait été assommé. Une grande quantité de sang noir coagulé s'est rencontrée entre les deux feuillets de la membrane qui enveloppe le nerf optique. Tous les vaisseaux de l'œil étaient pleins d'un sang de même nature, et lorsque j'eus isolé la choroïde d'avec les humeurs de l'œil, je trouvai non-seulement les procès ciliaires de cette membrane, les franges et les villosités entièrement remplis de sang et colorés en rouge, mais encore les procès du corps vitré ; seulement ici, la couleur était d'un rouge plus clair. Au moyen du microscope, on voyait à la partie antérieure de la membrane hyalloïde, des vaisseaux extrêmement fins, ramifiés en forme de réseau, et des branches vasculaires très-bien injectées de sang étaient répandues dans les cloisons intérieures de cette membrane.

Je rencontrai la même chose quelque temps après, sur un œil du cadavre d'un homme, qui avait la partie orbitaire du coronal fracturée par un coup qu'il avait reçu sur la tête. Il y avait épanchement dans le crâne. Dans ce cas également, l'un et l'autre procès, leurs franges et leurs villosités étaient parfaitement injectés de sang.

J'ai trouvé dans les yeux d'un cerf, qui avait reçu une forte contusion à la tête, le corps vitré coloré en rouge, sur-tout vers la partie antérieure, et cette couleur lui était manifestement donnée par le sang, dont tous les petits vaisseaux de ces corps étaient remplis.

En disséquant deux fœtus, dont le premier était au terme de six mois et le second à celui de huit, chez lesquels la tête était déformée et paraissait avoir souffert au passage, j'ai vu que les yeux avaient tout le corps vitré coloré en rouge : mais le cristallin était parfaitement transparent, comme sur tous les autres sujets que j'ai

examinés ; sur tous aussi l'humeur aqueuse était plus ou moins rougeâtre.

Le sang que nous avons trouvé dans le corps vitré y avait-il été transmis par une branche de l'artère centrale du nerf optique, par quelques rameaux des artères de la rétine, ou bien par les artères qui se distribuent dans les procès ciliaires ? Toutes ces observations, en jetant beaucoup de doute sur la manière dont s'opère la circulation entre les corps ciliaires, la membrane hyalloïde et le cristallin, rendent ce point physiologique très-obscur. Il ne nous reste que la voie de l'induction pour parvenir à l'éclairer ; et manquant de faits positifs, je crains beaucoup que mes raisonnemens ne soient ni assez justes, ni assez solides pour amener à découvrir la vérité : cependant abordons la question.

L'artère centrale du nerf optique n'envoie rien au corps vitré ; et aucun rameau des branches de cette artère qui se distribuent à la rétine, ne pénètre dans la membrane hyalloïde ; nous en sommes convaincus, non-seulement parce que ces deux membranes simplement contiguës postérieurement, sont sans adhérence antérieurement, mais encore parce que ni les injections les plus heureuses, ni les maladies ne nous ont jamais démontré qu'aucun de ces vaisseaux allât au corps vitré ou au cristallin.

Il n'en est pas de même des procès ciliaires de la choroïde et de ceux de la membrane hyalloïde. On les voit enchâssés les uns dans les autres. Quand on les sépare, ils entraînent mutuellement des lambeaux de la partie sur laquelle ils sont implantés. La membrane hyalloïde ne peut recevoir les matériaux propres à sa nutrition et à la formation des humeurs de l'œil par une autre voie. Le corps vitré et le cristallin seraient isolés dans l'intérieur du globe oculaire, et ne tiendraient à rien, sans la manière dont sont enlacés les procès ciliaires de la choroïde et ceux du corps vitré. D'après cela, ces deux parties paraissent être deux organes extrêmement importans pour les humeurs de l'œil. Ainsi, c'est bien certainement par ce point d'union qu'avait passé le sang que nous avons trouvé dans les corps vitrés des cadavres de l'homme et des deux fœtus, de même que dans les yeux du bœuf et du cerf dont nous avons fait la dissection.

D'après ces observations, il se présente trois questions à résoudre :

Premièrement : passe-t-il, dans l'état sain de l'œil, du sang dans le corps vitré ?

Secondement : dans la négative, comment le sang que nous y avons trouvé y avait-il pénétré ?

Troisièmement : de quelle manière se fait la sécrétion et l'excrétion des humeurs de l'œil ? car elles ne restent pas stationaires ; elles sont déposées dans les membranes hyalloïde et cristalline, dans la chambre de l'œil, et ensuite reprises pour rentrer dans la circulation générale.

1.° Je ne pense point que dans l'état sain de l'œil, c'est-à-dire, lorsque cet organe n'a pas été altéré, il y ait du sang dans les vaisseaux des membranes hyalloïde et cristalline : car, quoique j'aie fait d'innombrables recherches à ce sujet, je n'ai trouvé ces parties colorées en rouge que dans les cinq cas que je viens de rapporter ; et si pendant la vie, ces vaisseaux recevaient du sang, on les trouverait souvent remplis ; les rayons lumineux seraient interceptés, et la vuë serait à chaque instant troublée : ainsi, tout porte à croire qu'il n'y a point de sang dans le corps vitré, et par conséquent de vaisseaux sanguins.

2.° Comment le sang que j'ai trouvé dans la membrane hyalloïde y avait-il pénétré ? Est-ce par des vaisseaux continus qui vont directement des procès ciliaires de la choroïde à ceux du corps vitré : ou bien est-ce par la voie de l'absorption ? Il n'est pas probable que ce soit par continuité de vaisseaux ; si cela était, je serais quelquefois parvenu à y faire pénétrer des injections, ce qui n'a jamais eu lieu, quoique la matière que je cherchais à y introduire fût aussi fine que les humeurs qui sont censées y circuler. D'ailleurs, s'il en était ainsi, et si la circulation de ces humeurs tenait à la circulation générale, le sang pourrait passer à chaque effort un peu considérable dans la membrane hyalloïde, et troubler la vision, ainsi que nous l'avons déjà dit. Je me persuade que c'est par la voie de la sécrétion que les humeurs sont portées dans les membranes propres de l'œil, et qu'elles sont reprises dans l'intérieur de cet organe pour rentrer dans la circulation générale par voie d'excrétion.

3°. Puisque dans l'état sain de l'œil, il n'y a point de sang dans les membranes hyalloïde et cristalline, et puis-

que nous ne pensons pas que le sang trouvé dans ces parties, sur les sujets que nous avons disséqués, y ait pénétré par continuité de conduit, voyons s'il n'y aurait pas été transmis par absorption. Auparavant, tâchons de trouver comment se font la sécrétion et l'excrétion de l'humeur vitrée; mais ici, comme sur beaucoup d'autres points, les preuves évidentes et démonstratives nous manquent; ce n'est que par analogie que nous pouvons chercher à résoudre cette question.

Nous avons dit que les artères ciliaires courtes se distribuent dans les procès ciliaires, mais que les veines qui suivent la même marche vont de plus se terminer dans les franges et les villosités de cette partie, comme cela a lieu à l'égard des villosités du canal intestinal. Ainsi, les veines prennent leur origine, non-seulement aux artères, mais encore à ces villosités. On n'a qu'à injecter les veines de l'œil, comme nous l'avons fait, pour s'assurer de ce que j'avance. Il faut, il est vrai, beaucoup de patience pour en venir à bout; il faut faire des tentatives nombreuses, difficiles et souvent infructueuses; mais pour les villosités du canal intestinal, qui sont veineuses comme celles des procès ciliaires, le premier venu peut les injecter avec la plus grande facilité; on est constamment sûr de réussir à la première tentative, en poussant de l'eau en assez grande quantité, ou de l'essence de térébenthine colorée en noir, par la veine porte ventrale; on remplit toutes les villosités intestinales avec la matière colorante de l'injection. Ainsi, il n'existe plus de doute sur cette origne, ou cette continuité des veines avec les villosités. *Lieberkunok* dit avoir vu la matière d'une injection sortir par les orifices des veines répandues sur les villosités des intestins. J'ose assurer que des veines ne se répandent pas sur les villosités intestinales, et je crois pouvoir affirmer que ces villosités sont entièrement veineuses, puisque la matière colorante de l'injection les remplit complètement; et s'il y a d'autres parties qui entrent dans leur composition, comme cela est probable, ces parties ne sont qu'accessoires, puisqu'il m'a été impossible de remplir ces villosités par une autre voie que par les veines. On voit en conséquence que la veine porte ventrale prend non-seulement naissance de l'extrémité capillaire des artères, mais encore des villosités intestinales; que les artères lui four-

nissent du sang, et que les villosités pompent sans doute dans les voies digestives, une matière quelconque qui va se mêler avec le sang que ces veines reçoivent des artères avec lesquelles elles sont continues. En effet, quel autre usage auraient-elles à remplir? Ce ne serait point de verser quelque fluide dans le canal intestinal, ce qui serait trop contraire à la manière dont circule le sang dans les veines. Ou bien les villosités seraient-elles simplement ouvertes dans l'intestin, sans remplir aucune fonction? Il n'en peut être ainsi. Il est plus naturel de penser qu'il se fait dans l'intestin une double absorption; l'une, par les vaisseaux lymphatiques, et la matière passe à travers les glandes du mésentère; l'autre, par les villosités des veines, lesquelles absorbent une matière qui est conduite au foie avec le sang de la veine porte, et qui éprouve dans cet organe une élaboration quelconque.

En effet, le sang porté aux voies digestives par les artères, fournit à plusieurs sécrétions; par conséquent sa quantité doit être diminuée; et cependant malgré la perte que ce sang artériel a éprouvée, la quantité du sang veineux dans cette partie est considérablement augmentée, de sorte que la capacité de la veine porte est au moins une fois plus grande que la capacité des artères qui lui correspondent: ainsi, il est bien présumable qu'une matière, ou fluide absorbé, est ajoutée au sang veineux et en augmente la masse.

Les soupçons que nous formons à cet égard sont en quelque sorte convertis en certitude par les expériences de *Swammerdam*. Cet Anatomiste ouvrit sur un animal vivant les veines mésentériques, après en avoir lié le tronc; il vit que le sang qui coulait de ces vaisseaux, était entremêlé de petites lignes et de points blancs, et il ne douta point que ces lignes ou points ne fussent un véritable chyle récemment absorbé par les veines du conduit alimentaire. *Meckel* a vu un fluide blanc dans les veines des intestins des cadavres. M. le professeur *Richerand* croit avoir vu surnager des molécules huileuses dans le sang de la veine porte. Mais les belles expériences que M *Magendie* a faites sur l'absorption par les veines du mésentère, sont tellement concluantes, qu'elles ne laissent aucun doute sur l'absorption

claire, limpide, dont la quantité égalait au moins le poids de six grains, de manière que cet espace aurait pu être considéré comme une troisième chambre.

Il n'en est pas de même de la circonférence du cristallin : un prolongement de la membrane hyalloïde s'y attache circulairement et s'y fixe d'une manière intime ; mais ce prolongement arrivé au bord du cristallin se partage en deux feuillets ; l'un est interne : comme je ne l'ai pas assez bien examiné pour pouvoir en parler, il n'en sera pas fait mention pour l'instant : je dirai seulement que j'ai de fortes raisons de croire qu'il y a dans son épaisseur des canaux qui vont se rendre au cristallin. L'autre feuillet est externe, et voici à son égard ce que j'ai observé.

Vu en dehors, le feuillet externe du prolongement de la membrane hyalloïde fait partie des procès ciliaires du corps vitré, et est uni au corps ciliaire de la choroïde. Examiné du côté interne ou en dedans, il est légèrement celluleux et répond au feuillet interne : je n'y ai d'ailleurs rien remarqué qui méritât d'être noté. Le bord postérieur de cette lame se continue avec la membrane hyalloïde qui lui donne naissance, et le bord antérieur s'implante sur la circonférence du cristallin, sans se continuer sur la face antérieure de ce corps.

Ce feuillet présente dans sa structure deux parties à considérer ; l'une est formée par des canaux, et l'autre est membraneuse.

La première partie présente une rangée de conduits qui sont placés de distance en distance, en laissant des intervalles réguliers, et sont reçus ou enchâssés dans les espaces des procès ciliaires de la choroïde, comme je l'ai dit plus loin ; ils ont environ deux lignes et demie de longueur, et s'étendent du corps vitré à la circonférence du cristallin. Ils sont assez gros, denses, cylindroïdes, peu extensibles, noirâtres, légèrement villeux, et entrent dans la composition des procès ciliaires du corps vitré. Ces canaux chez mon hydrophthalmique se fixaient et s'ouvraient en avant à la circonférence du cristallin, de manière que du mercure introduit dans leur intérieur d'arrière en avant s'échappait par ces ouvertures.

La seconde partie que nous avons à considérer dans ce prolongement sépare les canaux, ou plutôt se trouve pla-

ée dans leur intervalle, et répond aux procès ciliaires de a choroïde. Elle est entièrement membraneuse, mince, ransparente, très-extensible, de sorte qu'elle est facilement soulevée par l'air, lorsqu'on en introduit au-dessous ntre le corps vitré et le cristallin; elle devient alors boselée, parce qu'elle est, en quelque sorte, bridée par les anaux dont nous avons parlé, ce qui donne à toute l'étendue de cette portion membraneuse ainsi soulevée, l'apparence godronnée.

Après avoir détaché du corps vitré la membrane cristalline, et avoir fait sortir la lentille de son intérieur, si l'on examine cette capsule ainsi isolée, on voit que la portion antérieure est épaisse, qu'elle a presque l'aspect d'une lame cartilagineuse mince, et présente beaucoup d'analogie avec la membrane connue sous le nom de membrane de l'humeur aqueuse qu'on trouve derrière la cornée. Cette capsule perd d'ailleurs très-difficilement sa transparence.

La portion de la capsule qui enveloppe la partie postérieure du cristallin, conserve le même caractère, mais elle est beaucoup plus mince. En examinant la membrane cristalline du côté de la face interne, à un beau jour et avec une bonne loupe, on y voit, au point où les portions antérieure et postérieure de la capsule se réunissent, une série de fentes transversales, qui en forment toute la circonférence. Il m'a été impossible de m'assurer si ces fentes répondent aux procès ciliaires du corps vitré, ou aux franges villeuses des procès ciliaires de la choroïde.

Le cristallin sorti ou séparé de sa membrane ou capsule, présente d'abord un fluide particulier connu sous le nom d'humeur de *Morgagni;* il offre ensuite une seconde matière mollasse, collante et qui s'enlève aisément; la troisième profondément placée, plus solide, forme le centre ou le noyau des deux autres. Les trois parties dont se compose la lentille cristalline ne diffèrent qu'accidentellement, et ne forment qu'une seule substance qui est identique. En effet, que l'on plonge un cristallin encore enveloppé de sa capsule, dans une eau saturée de muriate suroxigéné de mercure, et qu'on l'y laisse pendant deux mois, on verra que depuis la face interne de la capsule jusqu'à la partie centrale du cristallin, l'humeur de *Morgagni*, comme tout

le reste du cristallin, sera devenu lamelleux. Les lames qui le composent sont concentriques; chacune d'elles a un aspect fibreux, et ces fibres sont parallèlement placées; seulement le centre conserve un peu plus de solidité et une couleur perlée.

Ne pourrait-on pas présumer que la substance du cristallin n'est ainsi disposée que pour faciliter la décomposition et la recomposition de ce corps, et que ce n'est peut-être là qu'un mode de circulation? que cette humeur va de la circonférence au centre et du centre à la circonférence, et qu'elle est par ce moyen plus facilement déposée et reprise dans la capsule? Ceci, toutefois, n'est qu'une conjecture.

De l'Humeur aqueuse et de sa Membrane.

Examinons quelle est la source de l'humeur aqueuse; nous verrons ensuite par quelle route elle rentre dans le torrent de la circulation; mais avant tout je crois qu'il n'est pas inutile de jeter un coup-d'œil sur la membrane qu'on suppose contenir et même sécréter cette humeur.

Il semble, au rapport de MM. *Portal* et *Demours*, que *Duddel*, oculiste anglais, dans un ouvrage publié à Londres en 1729, avait quelque notion de la membrane de l'humeur aqueuse.

Zinn, dans son *Traité de l'OEil*, publié en 1755, offre, page 56 de cet ouvrage, une exposition assez claire de cette membrane. Il dit qu'on voit non seulement dans l'homme, mais encore d'une manière plus apparente dans beaucoup d'animaux, la lame antérieure de l'iris, née de la circonférence interne de la cornée, descendre contre cette membrane celluleuse, etc.

D'après ce que *Zinn* dit, quoiqu'en peu de mots, de la membrane de l'humeur aqueuse, il est étonnant de voir *Descemet* en 1758, dans sa thèse soutenue aux Écoles de Médecine de Paris, annoncer cette membrane comme une découverte qu'il venait de faire, et persister dans cette opinion en 1760, dans un Mémoire présenté à

l'Académie Royale des Sciences. *Desqemet* dit que cette membrane prend naissance de la choroïde, se porte de la face postérieure de l'iris à la face antérieure de cette membrane en traversant la pupille, et va tapisser toute la face postérieure de la cornée.

Demours a revendiqué cette découverte dans une lettre adressée à M. *Petit* en 1767; il en parle aussi dans une autre lettre insérée au Journal de Médecine du mois de novembre 1770 : il dit que de la face postérieure de la cornée, la membrane de l'humeur aqueuse se réfléchit sur la face antérieure de l'iris où elle devient si mince et si facile à déchirer, qu'il n'est pas possible de la suivre aussi loin qu'elle paraît s'étendre, car il conjecture qu'elle fournit une enveloppe à toutes les parties de la chambre postérieure.

Depuis ces époques, les auteurs qui ont écrit sur l'Anatomie, ont diversement parlé de cette membrane; mais ils se sont très-peu écartés des opinions énoncées par les trois anatomistes qui viennent d'être cités.

Pour avoir une idée de la membrane de l'humeur aqueuse, il faut d'abord la décoller de la face postérieure de la cornée, afin d'isoler ces deux parties. Pour cela l'on doit prendre des yeux où cette membrane n'a que de faibles adhérences avec la cornée. Les yeux des vieillards, les yeux de mouton, de chien, et sur-tout de cheval, sont très-propres à ces sortes de préparations; mais pour décoller plus facilement cette membrane, il est bon de faire subir à ces parties une légère ébullition, ou quelques jours de macération.

Pour mettre cette membrane à découvert, et la suivre dans son trajet, il faut couper l'œil circulairement à quatre ou cinq lignes de la cornée transparente. Après cette section, l'on écarte en sens inverse la choroïde et la sclérotique; on porte la pointe d'un scalpel autour du ligament ciliaire, et l'on voit bientôt, principalement sur les yeux du cheval, cette membrane se détacher en totalité ou en partie par une légère traction.

Il faut aussi couper des yeux d'avant en arrière et dans toute leur hauteur, de manière à avoir deux moitiés à-peu-près égales, afin de pouvoir suivre cette membrane, de la face postérieure de la cornée sur la face antérieure de l'iris.

Pour mettre de l'ordre dans ce que nous avons à dire, il faut examiner séparément la membrane de l'humeur aqueuse à la face postérieure de la cornée, au point où cette lame s'unit à l'iris, ensuite à la face antérieure de cette membrane : nous verrons après cela si l'on doit admettre ou rejeter l'existence de la membrane de l'humeur aqueuse, ou enfin nous saurons l'idée qu'on doit s'en former.

On trouve à la face postérieure de la cornée une lame qui, quoique intimement unie à cette membrane, est cependant d'une nature différente de celle des autres lames de cette partie. Elle est concave, parfaitement lisse, et ne présente ni duvet, ni villosités du côté de la face postérieure ; mais la face antérieure, qui est convexe, est intimement unie à la cornée.

Le bord ou la circonférence de cette lame dépasse un peu la circonférence de la face postérieure de la cornée ; ainsi toute cette membrane en est recouverte en dedans : ce bord est fixé à l'iris d'une manière très-évidente.

Cette lame ou membrane, chez l'homme, et les quadrupèdes, se détache assez facilement, en totalité ou en partie, de la face postérieure de la cornée, comme nous l'avons dit, par le moyen de la macération, de l'ébullition ou de la dissection.

Après l'avoir détachée, on voit qu'elle a une épaisseur et une densité assez fortes, et qu'elle est parfaitement transparente ; mais lorsqu'on la laisse collée à la cornée, et qu'on la fait dessécher dans cet état, elle paraît inorganique, et ressemble à une couche de vernis qu'on aurait appliquée à la face postérieure de la cornée.

De quelque manière que je m'y sois pris, je n'ai jamais pu la diviser en plusieurs lames. Je n'y ai point découvert de fibres, ni de vaisseaux ; elle n'est presque point extensible. Lorsqu'on la détache par portion, elle se déchire d'une manière nette dans tous les sens, et elle se roule sur elle-même. *Demours* a dit avec quelque raison, qu'elle a l'aspect d'une lame cartilagineuse. Une légère ébullition ne lui porte aucune atteinte ; il n'y a qu'une macération dans l'eau commune très-long-temps prolongée qui

uisse l'altérer. L'eau saturée de muriate suroxigéné de mercure ne change presque rien à sa consistance, ni à son épaisseur, ni à sa transparence.

Quel est l'usage de cette membrane? Est-il plutôt relatif à la cornée qu'à l'humeur aqueuse? C'est ce que je ne chercherai pas à déterminer; mais j'ose affirmer que si cette membrane était unie à l'iris comme elle l'est à la cornée, l'action de l'iris serait annullée, parce qu'elle ne pourrait pas se prêter à ses mouvemens, et qu'elle se romprait plutôt que de plier et de se froncer comme l'iris.

Maintenant que nous avons la connaissance d'une portion de cette prétendue membrane de l'humeur aqueuse, voyons si nous trouverons dans les chambres de l'œil quelque point qui lui ressemble parfaitement.

Nous avons vu que la lame de la partie postérieure de la cornée est unie et fixée à la circonférence de l'iris; c'est ce qui a fait donner à cette union le nom de ligament de l'iris. Ce point de réunion est lisse, et son poli ferait croire que ces deux membranes passent de l'une à l'autre sans interruption, et qu'il y a identité dans la texture de ces parties; mais malgré ce poli qui semble établir la continuité, et malgré cette union, on reconnaît très-bien que ce sont deux parties distinctes, de nature différente, qu'elles forment une sorte de raphé, et qu'il est impossible, par la dissection, de séparer un lambeau appartenant en même temps à la membrane de *Zinn* et à l'iris, qui soit parfaitement semblable dans toutes ses parties.

Voyons maintenant la face antérieure de l'iris, formée par la prétendue membrane de l'humeur aqueuse. Cette face au lieu d'être parfaitement lisse, présente des saillies formées par les fibres rayonnées de l'iris; il y a aussi des plis ou enfoncemens qui résultent du plissement de cette membrane dans les divers mouvemens qu'elle exécute. Lorsqu'on fait flotter cette partie dans l'eau, on observe qu'elle est manifestement villeuse, recouverte d'un enduit brunâtre comme la face postérieure, mais moins abondant, et qu'elle présente évidemment le caractère des membranes muqueuses.

Si l'on examine l'iris du côté de la circonférence, et qu'on le détache, on voit un point blanc à l'extrémité de

chaque fibre rayonnée, qui est produit par un lambeau déchiré de la lame de la face postérieure de la cornée.

Pour étudier plus à fond la nature de cette membrane, il faudrait pouvoir l'isoler. La macération, l'ébullition, ou la dissection, ne peuvent nous démontrer l'existence de la moindre parcelle de cette membrane ni dans l'homme ni dans les quadrupèdes; et lorsqu'on vient à bout de détacher de la face antérieure de l'iris la lame la plus mince possible, on voit que c'est une portion de l'iris même, et non la prétendue membrane de l'humeur aqueuse. Quelle que soit la portion qui s'en trouve détachée, elle est opaque, molle, flexible, villeuse, et se prête facilement à tous les mouvemens de l'iris, tandis que la lame de la face postérieure de la cornée, ayant des caractères tout-à-fait opposés, n'est pas propre à tous ces usages; et, comme je l'ai déjà dit, si elle se continuait sur l'iris, elle annullerait l'action de cette membrane : d'ailleurs, toutes les parties de l'iris sont facilement altérées par la macération, tandis que la lame de la face postérieure de la cornée résiste long-temps à l'action de l'eau; et même sur le vivant elle devient très-rarement opaque.

On est étonné que certains auteurs admettent une membrane de l'humeur aqueuse pour la chambre antérieure, et qu'ils la refusent à la postérieure : cependant cette humeur séjourne dans les deux cavités; elle passe de la postérieure dans l'antérieure; et lorsque la membrane pupillaire existe, ou qu'il y a occlusion de la prunelle, toute cette humeur se trouve dans la postérieure, et l'antérieure est à peine lubréfiée par une vapeur. Ainsi, la nature se serait trompée en plaçant dans la chambre antérieure une membrane pour l'humeur aqueuse, et en la refusant à la postérieure. C'est ce qui nous engage à jeter un coup-d'œil sur cette dernière cavité, pour voir si elle ne présente pas quelque chose d'analogue à ce qu'on observe à la chambre antérieure.

En examinant la paroi antérieure de la chambre postérieure, formée par la face postérieure de l'iris, on y voit des villosités encore plus marquées qu'à la face antérieure; ainsi, il n'y a rien là qui ressemble à la membrane de l'humeur aqueuse. Quant à la circonférence de cette chambre, elle est toute formée par les

anges des procès ciliaires. Pour la paroi postérieure, elle st formée par la partie antérieure du cristallin, ou plutôt ar la membrane de ce corps, qui ressemble parfaitement à celle qu'on trouve à la face postérieure de la ornée. Ces deux chambres ont donc à-peu-près une égale lisposition; et il n'y a que la membrane de la face postérieure de la cornée, et celle de la face antérieure du cristallin, qui paraissent avoir quelque analogie, et qui pourraient avoir pour usage de retenir l'humeur aqueuse, tandis que cette humeur, en même temps qu'elle est contenue entre ces deux tuniques, est plus ou moins soumise à l'action des autres parties qui composent les chambres de l'œil.

Voyons si c'est dans la chambre antérieure ou dans la postérieure que se fait la sécrétion de l'humeur aqueuse; nous examinerons ensuite la source de cette humeur.

Ce n'est point dans la chambre antérieure que cette humeur est d'abord déposée. L'occlusion accidentelle de la prunelle, ou l'imperforation congéniale de l'iris, prouve que la chambre postérieure est remplie de cette humeur, pendant que la chambre antérieure est presque effacée et est à peine lubréfiée. Ainsi, c'est par la pupille que l'humeur aqueuse passe de la chambre postérieure dans l'antérieure. Je pourrais citer un grand nombre de faits à l'appui de ce que j'avance; je me contenterai de rappeler quelques observations, et je commencerai, contre l'ordre chronologique, par celle qui a été faite sur M. *Sauvage de Ham*, opéré par M. *Demours*; elle est insérée dans le tome II du *Traité des Maladies des Yeux*, publié par le professeur *Scarpa* et traduit par M. *Léveillé*. Voici ce qu'on lit page 173 : « Des deux côtés » l'iris resta appliqué à la face concave de la cornée; » il ne subsista plus d'humeur aqueuse, et, pendant » quatre ans, le malade fut dans un état d'aveuglement » complet. »

Le malade ayant recouvré la vue, M. *Léveillé* l'examina quelque temps après l'opération. Voici ce qu'il en dit page 175 du même ouvrage : « Il y a véritablement » un espace distinct entre l'iris et la cornée transparente : » ce qui n'existait pas avant l'opération, comme on en

» peut juger par les détails de l'observation. » *Zinn* (1) cite des faits analogues :

« Il existe, dit-il, des observations telles qu'en rap-
» portent *Méry*, *Bonhomme* et d'autres, lesquelles prou-
» vent que dans l'homme adulte, le trou de la pupille
» étant fermé par une petite membrane, on a trouvé à
» peine, dans la chambre antérieure, quelques gouttes de
» l'humeur aqueuse, lorsque la chambre postérieure en
» était remplie. Et *Haller*, dans l'œil d'un nouveau-né, où
» il a démontré une membrane pupillaire, a vu une bulle
» membraneuse que poussait l'humeur aqueuse répandue
» dans la chambre postérieure en assez grande abondance
» pour refouler en avant la membrane pupillaire qui l'ar-
» rêtait dans son cours. »

Ainsi, il est bien prouvé que l'humeur aqueuse est d'abord déposée dans la chambre postérieure, et que la membrane de *Zinn* est étrangère à cette sécrétion. Plusieurs anatomistes ont cru trouver la source de cette humeur aux procès ciliaires; mais il me semble qu'ils se trompent. En effet, les matières injectées dans les artères iriennes, comme je l'ai dit plus haut, ne m'ont jamais donné un résultat qui pût me faire soupçonner qu'elles ont quelque part à la sécrétion de l'humeur aqueuse : mais les franges et les villosités des procès ciliaires se trouvent facilement remplies par la matière introduite par les veines. Je me suis cru fondé dans mon opinion, en regardant ces parties comme servant à l'absorption de cette humeur, et non à son exhalation : il n'en est pas de même des canaux qui du corps vitré vont au cristallin; je les juge très-propres à la sécrétion de l'humeur aqueuse.

En disséquant le cadavre du jeune homme, dont j'ai parlé plus haut, mort avec une hydrophthalmie considérable des deux yeux, je trouvai les canaux, qui vont du corps vitré au cristallin, très-développés. J'avais pensé jusqu'alors que ces prolongemens étaient solides, fibreux, et je ne me doutais nullement qu'ils fussent creux. Ce fut presque machinalement que je cherchai à introduire dans leur intérieur un tube rempli de mercure. J'en diri-

(1) *Descriptio anatomica oculi humani*, pag. 149.

sai la pointe du côté du corps vitré; et ce ne fut pas
ıns étonnement que je vis le mercure y pénétrer et mar-
her l'espace de deux lignes. Ce canal me parut bosselé,
omme si le mercure avait été arrêté par des brides ou
alvules qui se trouvaient dans son intérieur. Voyant que
obtenais si peu de succès dans ce sens, je portai mon
ıbe d'arrière en avant dans un autre vaisseau, et
ussitôt le mercure tomba sur la face antérieure du cris-
allin. Ce résultat me donna la première idée que ces ca-
aux pouvaient permettre à une partie de l'humeur conte-
ıue dans les cellules de la membrane hyalloïde, de se
ıorter dans la chambre postérieure pour former l'humeur
queuse. Ces premières épreuves ne me donnèrent que
les soupçons, et rien de convaincant; c'est ce qui m'en-
gagea à faire de nouvelles recherches sur les yeux sains
les grands animaux : mais soit que mon tube ne fût pas
ıssez fin, soit qu'il y eût d'autres causes, il me fut im-
ıossible d'y faire pénétrer le mercure; c'est ce qui me
létermina à employer un autre procédé, qui me parut très-
ıropre à décider la question.

Je pris un œil de bœuf; j'enlevai la cornée avec le plus grand soin, et je laissai l'iris en place. Le nerf optique étant fixé à un fil, je suspendis l'œil; et bientôt je vis l'humeur vitrée s'écouler et s'épancher sur l'iris qui en était bombé, et ensuite passer par le trou de la prunelle. De cette manière l'œil fut presque à demi évacué au bout de douze heures; mais une dernière épreuve me conduisit à une conviction complette. Je pris encore un œil de bœuf; après avoir enlevé la cornée, comme dans mes autres essais, je désengrénai ou détachai l'iris de la choroïde, en ayant soin de ne point détruire les connexions et les adhérences des procès ciliaires avec le cristallin. Je suspendis cet œil à un fil par le nerf optique, comme je l'avais fait dans les autres expériences; et je vis, quelques instans après, l'humeur vitrée s'écouler en nappe à la circonférence du cristallin, et venir se réunir au centre de ce corps, et de là s'écouler goutte à goutte, de manière que dans l'espace de vingt-quatre heures le corps vitré avait perdu les deux tiers de son volume. Après ce laps de temps, je pris cet œil, je l'examinai avec soin, et m'assurai que l'adhérence du corps ciliaire au cristallin

existait toujours. Ainsi, l'humeur vitrée s'était réellement écoulée par des vaisseaux ou conduits existans, entre les deux corps ciliaires, à la circonférence du cristallin. Je reste en conséquence persuadé que cette humeur est fournie par le corps vitré et non par le corps ciliaire.

A présent que nous avons une idée plus précise de la membrane de l'humeur aqueuse, et que nous croyons mieux connaître la source de cette humeur, nous devons rechercher quelle est la voie qu'elle suit pour rentrer dans le torrent de la circulation.

La prétendue membrane de l'humeur aqueuse ne paraît point propre à reprendre cette humeur et à l'absorber; elle n'a point de vaisseaux apparens, elle est trop dense, et n'est presque point poreuse : si une partie de l'humeur aqueuse semble passer à travers l'épaisseur de cette membrane et à travers de la cornée, c'est plutôt l'humeur particulière qui abreuve les lames de cette dernière membrane que l'humeur aqueuse elle-même. Cela pourrait tout au plus avoir lieu au moment de la mort, ou sur le cadavre; mais pendant la vie, et dans l'état de santé, la membrane de l'humeur aqueuse a un tissu trop serré pour permettre à cette humeur de s'échapper antérieurement.

L'iris paraît très-peu propre à l'absorption de l'humeur aqueuse; cependant il est probable qu'elle en absorbe un peu : et s'il faut juger de sa faculté absorbante par la quantité de ses villosités, la face postérieure semble jouir de cet avantage à un plus haut degré que l'antérieure. En effet, les villosités de cette dernière face sont nombreuses; cependant elles sont si fines qu'elles seraient imperceptibles, si l'on n'avait soin de faire flotter l'iris dans l'eau. On voit que cette face jouit malgré cela de la faculté absorbante; car lors de l'occlusion de la prunelle, l'humeur aqueuse qui se trouve dans la chambre antérieure disparaît, et elle ne peut être reprise par un autre organe que par les villosités de la face antérieure de l'iris.

C'est dans la chambre postérieure que nous trouvons les principaux suçoirs absorbans; mais la membrane du cristallin ne nous paraît pas plus avoir la faculté absorbante que la face postérieure de la cornée.

La face postérieure de l'iris, comme nous en avons déja

lonné l'idée, n'est pas étrangère à cette absorption, mais es franges et les villosités des procès ciliaires qui forment toute la circonférence de la chambre postérieure, semblent en être principalement chargées; car, quel pourrait être leur usage, si elles n'étaient pas destinées à reprendre l'humeur aqueuse et à la ramener dans le torrent de la circulation? Toutes les autres parties en rapport avec cette humeur ont des fonctions et des usages particuliers à remplir, et sans être tout-à-fait étrangères à son absorption, ne semblent pas en être spécialement chargées; tandis qu'on ne connaît pas encore d'autre usage bien déterminé aux procès ciliaires de la chambre postérieure, et que la portion de ce corps qui en forme la circonférence, a toutes les qualités propres à exécuter cette fonction; en effet, les villosités et les franges étant entièrement veineuses, et plongeant continuellement dans cette humeur, ne peuvent être destinées, comme nous l'avons déja dit, qu'à l'absorber, et à la reporter dans la circulation générale.

Ainsi l'humeur aqueuse prend naissance dans la chambre postérieure, va par la prunelle dans l'antérieure, et repasse de celle-ci dans la postérieure où elle est repompée: enfin, tout prouve que c'est dans la chambre postérieure et non dans l'antérieure que se trouve l'appareil absorbant de cette humeur.

Cependant *Scarpa* et quelques autres praticiens après lui, ont regardé la chambre antérieure comme bien plus propre à cette absorption que la postérieure, puisqu'ils conseillent, lorsqu'on fait l'opération de la cataracte par abaissement, de faire passer le cristallin dans la chambre antérieure; mais rien ne prouve que cette absorption se fasse plutôt dans cette chambre que dans la postérieure, et il est même probable que les parties du cristallin dissoutes dans cette chambre, se mêlent avec l'humeur aqueuse, et passent avec elle par la pupille dans la chambre postérieure où ces parties sont principalement absorbées: cette opinion est appuyée de l'expérience et de l'observation de quelques-uns de nos anciens maîtres. En effet, nous voyons *Heister* qui conseille, dans le cas d'hypopion, d'après le procédé de *Justus* rapporté par *Galien*, de coucher le malade à la renverse, de commencer par de légères frictions sur le globe de l'œil pour rendre le pus plus coulant, et de donner

ensuite quelques secousses à la tête pour faire passer la matière derrière l'iris.

Mauchart, qui employait à-peu-près le même procédé, plaçait ses malades sur le bord du lit, la tête en dehors, plus basse que le reste du corps, et renversée. Il exerçait des frictions sur la partie inférieure de l'œil, afin de faire remonter le pus vers la prunelle, et de le faire passer dans la chambre postérieure.

Quoique je regarde ce procédé comme un faible moyen pour guérir l'hypopion, il ne prouve pas moins que, très-anciennement, on avait pressenti ou même observé que l'absorption des humeurs de l'œil se faisait derrière l'iris dans la chambre postérieure.

D'après ce qui vient d'être dit, nous voyons que le corps vitré dépose l'humeur aqueuse dans la chambre postérieure, par le moyen d'un grand nombre de petits canaux, la laisse continuellement couler autour et à la face antérieure de la membrane cristalline, fournit en même temps par d'autres conduits les matériaux propres à la nutrition du cristallin, pendant que le corps vitré lui-même puise dans les procès ciliaires de la choroïde les matières nécessaires à la réparation de ses pertes : mais après que ces humeurs ont rempli les fonctions auxquelles elles sont destinées, elles rentrent dans le torrent de la circulation par le moyen des procès ciliaires de la choroïde, qui absorbent dans le cristallin et le corps vitré, en même temps qu'ils puisent dans la chambre postérieure l'excédent des matériaux de ces parties et de l'humeur aqueuse.

La circulation des humeurs de l'œil est extrêmement rapide ; l'humeur aqueuse sur-tout se reproduit avec une grande rapidité, et je pense qu'elle n'est si promptement réparée, quand elle a été évacuée par une ouverture faite à la cornée, que parce que le corps vitré la fournit.

Le corps vitré qui, par sa transparence, semble uniquement destiné à modifier les rayons lumineux qui le traversent, doit cependant aussi être mis au nombre des organes sécréteurs. Je sais que des obstacles presque insurmontables s'opposent à ce qu'on parvienne jamais à connaître parfaitement la structure de ce corps ; mais il est déja prouvé qu'un grand nombre de conduits se trouvent à sa partie antérieure, lesquels s'ouvrent à la circonférence du cristallin ; que la moitié antérieure de ce corps est cellulaire ; que

les cellules communiquent entre elles et se terminent aux petits canaux qui versent l'humeur aqueuse dans les chambres de l'œil. Quant à la moitié postérieure du corps vitré, sans qu'on puisse dire quelle est sa manière d'être, elle est cependant différemment disposée. En effet, lorsque j'enlève la cornée transparente d'un œil, que je suspends cet organe par le nerf optique, dans les vingt-quatre heures, la moitié ou les deux tiers de l'humeur aqueuse s'est évacuée ; mais après ce laps de temps, on n'en voit presque plus une goutte s'écouler, et le reste s'évapore d'une manière insensible. Il me semble que si ce corps avait été composé de cellules communiquant toutes les unes avec les autres, cette humeur se serait écoulée en entier par les conduits de la circonférence du cristallin, et c'est ce qui n'est pas arrivé ; il y a donc eu un obstacle qui s'y est opposé. Il n'en est pas moins vrai que les procès ciliaires du corps vitré puisent dans les procès de la choroïde les matériaux nécessaires à sa nutrition, qu'en même temps le corps vitré verse en quantité l'humeur aqueuse, et que cette humeur est reprise en égale proportion dans la chambre postérieure de l'œil, par les villosités des procès ciliaires de la choroïde : cette humeur forme de cette manière un petit cercle, une circulation particulière : ainsi, l'humeur aqueuse fournie par le corps vitré, est versée en quantité dans un temps très-court, et aussi rapidement reprise en égale proportion.

L'humeur aqueuse me semble être, jusqu'à un certain point, à l'égard du cristallin, ce que les larmes sont à la partie antérieure du globe de l'œil : en effet, les larmes sécrétées par la glande lacrymale, sont portées par les conduits excréteurs de cette glande à la partie supérieure et externe du globe de l'œil, pleuvent à la partie antérieure de la cornée, l'arrosent, et tombent ensuite dans le sac lacrymal, où elles sont reprises par les conduits lacrymaux.

Il semble qu'il en est de même à l'égard de l'humeur aqueuse ; sécrétée par le corps vitré, elle est portée par les conduits de ce corps à la partie antérieure de la circonférence du cristallin ; ces conduits la laissent écouler autour et à la face antérieure de la membrane cristalline qui en est baignée ; cette humeur s'amasse dans la chambre postérieure, où elle est reprise par les villosités des franges des procès ciliaires.

Tant que la sécrétion et l'excrétion des humeurs de l'œil se font d'une manière régulière, le globe oculaire conserve son volume et sa forme; mais si cette fonction est troublée par une ophthalmie qui a duré quelque temps, l'organe devient plus petit, et l'on voit non-seulement que la partie antérieure de l'œil change de couleur, mais encore que la convexité de la cornée a diminué, est presque plane, et que ses dimensions sont moindres. En comparant la cornée de l'œil malade avec celle du côté opposé, on voit qu'elle est réellement plus petite. Cette diminution du volume de l'œil me semble venir du trouble qui doit exister dans l'action des procès ciliaires, sur-tout de ceux du corps vitré, qui ne sécrètent plus une quantité assez grande d'humeur pour conserver la forme et le volume ordinaire de l'organe malade, et le tissu de la sclérotique et de la cornée est véritablement resserré sur lui-même.

Les rayons lumineux qui éprouvent différentes inflexions, en passant par les divers milieux qu'ils traversent avant d'arriver au fond de l'œil, sont reçus par des surfaces convexes jusqu'au centre du cristallin; et depuis ce point jusqu'à la rétine, ils pénètrent par des surfaces concaves. En effet, l'humeur aqueuse devant s'accommoder à la disposition de la face postérieure de la cornée, présente, comme cette membrane, une surface convexe à l'entrée des rayons lumineux. La face antérieure du cristallin dont la convexité est variable chez les différens sujets, reçoit les rayons lumineux et les porte jusqu'au centre de la lentille cristalline : là, les formes changent, les lames postérieures dont le cristallin est composé, courbées en avant, commencent à présenter une surface concave; après les avoir traversées, les rayons lumineux tombent dans la cavité du corps vitré qu'on nomme chaton. Ainsi, jusqu'au centré du cristallin, les rayons lumineux entrent par des surfaces convexes; mais depuis le centre de la lentille, ils pénètrent par des surfaces concaves, et de là, ils sont transmis à la rétine.

L'iris, qui partage en deux parties la cavité du globe de l'œil contenant l'humeur aqueuse, est mobile et flottant dans cette humeur; il n'y a que la grande circonférence qui soit fixe; de sorte que la prunelle, en se di-

latant et en se resserrant, se rapproche ou s'éloigne de la grande circonférence : mais en exécutant ces divers mouvemens, l'iris ne reste point plane. *Winslow* est le premier qui se soit apperçu que la face antérieure était légèrement convexe, même quand la prunelle est rétrécie, et qu'alors les fibres circulaires devraient applatir l'iris. *Winslow* qui avait porté l'anatomie à un haut degré de perfection, dut chercher quelle pouvait être la cause de ce phénomène. Il a d'abord pensé que les procès ciliaires sont implantés dans les cannelures du corps vitré, que rien ne se trouve placé entre l'iris et le cristallin, et la chambre postérieure, selon lui, existant à peine, il croit que l'iris, appuyant sur le cristallin, est obligé de s'accommoder à la convexité de ce corps ; et même cette membrane, en glissant sur le cristallin, pourrait l'applatir et le repousser en arrière.

Nous pensons que *Winslow*, qui nous a fait connaître la convexité de l'iris, se trompe sur la cause qui détermine ce phénomène. En effet, les procès ciliaires sont implantés dans ce que *Winslow* nomme les cannelures du corps vitré; mais il y a au moins le quart de leur longueur qui se prolonge sur la circonférence de la face antérieure du cristallin, se place entre ce corps et une partie de la face postérieure de l'iris, et forme la circonférence de la chambre postérieure : ainsi, dans ce point, l'iris ne touche pas le cristallin : vers le centre de la lentille, l'humeur aqueuse se trouve interposée entre ces deux parties et les sépare. J'ai répété les expériences de la congélation des yeux, qui avaient été faites par *Réaumur*, *F. Petit*, *Morgagni*, *Heister*, et par *Winslow* lui-même, et j'ai toujours trouvé dans la chambre postérieure le petit glaçon observé par ces anatomistes. Ainsi, la convexité de l'iris ne dépend point de la présence du cristallin, et ce corps ne peut point être applati et repoussé en arrière par la pression de l'iris.

La convexité antérieure de l'iris ne peut être révoquée en doute : elle augmente quand on regarde des objets éclairés par une lumière vive, et lorsque la prunelle se retrécit ; alors la chambre postérieure a un peu plus de grandeur : la convexité de l'iris diminue au contraire quand on regarde des objets qui sont dans un lieu sombre

ou un peu obscur; alors aussi la chambre postérieure devient moins grande.

Quelle est donc la cause de cette convexité? Je crois que l'humeur aqueuse qui s'écoule du corps vitré à la circonférence du cristallin, pousse l'iris en avant, selon qu'elle a plus ou moins de facilité à passer de la chambre postérieure dans l'antérieure. En effet, nous voyons que, lorsque la prunelle devient plus petite, l'humeur aqueuse ne pouvant passer que difficilement dans la chambre antérieure. s'amasse en plus grande quantité dans la postérieure; l'iris présentant, dans ce cas, plus de surface par le rétrécissement de la prunelle, est poussé vers la cornée transparente : si alors l'humeur aqueuse ne porte pas l'iris en avant et ne le fait pas bomber, je ne saurai à quoi attribuer la cause de la convexité antérieure de cette membrane.

Voici ce qui résulte de ce qui vient d'être exposé dans ce Mémoire :

1.° Depuis l'insertion des procès ciliaires sur le corps vitré, toute la partie postérieure de la membrane hyalloïde est lisse et contigüe à la face interne de la rétine, et aucun moyen d'union n'existe entre ces deux parties, excepté dans le bœuf, chez lequel on voit un prolongement qui n'est pas vasculaire, qui prend naissance à l'insertion du nerf optique, et s'enfonce dans l'humeur vitrée. Ainsi aucun rameau de l'artère centrale ne va se rendre dans la membrane hyalloïde, pas même par le bord antérieur de la rétine.

2°. Le corps vitré a des procès ciliaires comme la choroïde. Les procès de ces deux parties dont la forme est ovalaire et non triangulaire, sont villeux et se correspondent par leurs faces; ceux de la choroïde sont implantés par leur bord postérieur sur le corps vitré et le cristallin; et le reste de ce bord est libre dans la chambre postérieure. Les procès ciliaires du corps vitré sont fixés dans les intervalles des procès ciliaires de la choroïde. Il y a continuité de l'un à l'autre et rien n'est interposé entre eux : ainsi c'est par là que doivent passer les fluides qui servent à la formation du cristallin et des humeurs aqueuse et vitrée.

3.° Je n'ai pas besoin de faire remarquer que l'état

isolé des procès ciliaires de la choroïde et du corps vitré, lorsque ces deux parties sont séparées l'une de l'autre, n'est qu'accidentel; et que lorsque la choroïde est unie au corps vitré et au cristallin, les deux corps ciliaires forment un tout, un organe unique, très-composé, dans lequel s'opèrent la sécrétion et l'excrétion des humeurs de l'œil: si on considère les corps ciliaires dans leur ensemble, on voit que les trois quarts de cet organe sont placés entre la choroïde et le corps vitré, et que l'autre quart est flottant à la circonférence de la chambre postérieure.

4.° Le sang ne paraît point passer directement et par continuité de conduit, des procès ciliaires de la choroïde dans le corps vitré et le cristallin: en effet, de l'air, de l'essence de térébenthine, de l'encre, de la colle de poisson, du suif, ou enfin du mercure, toutes ces matières étant successivement et isolément injectées, les artères de la rétine, de la choroïde et des procès ciliaires, ont été parfaitement remplies; mais rien n'a pénétré dans le corps vitré ni dans le cristallin.

5.° Ces matières injectées par la veine jugulaire interne ou par la veine ophthalmique, ont non-seulement passé dans les veines de la rétine et dans celles des procès ciliaires de la choroïde, mais elles ont encore rempli les villosités, et l'injection s'est épanchée dans la chambre postérieure de l'œil: rien n'a pénétré dans le corps vitré ni dans le cristallin.

6.° Ainsi aucun rameau de l'artère centrale de la rétine ne passe dans ces parties, et les artères ciliaires courtes ne vont point jusqu'aux membranes propres de l'œil. Les villosités des procès ciliaires étant continues avec les veines et non avec les artères, le sang ne paraît pas pouvoir passer en nature dans le cristallin et le corps vitré.

7.° Cependant j'ai trouvé dans les yeux du cadavre d'un homme, dans les cadavres de deux fœtus, dans les yeux d'un bœuf et d'un cerf, les procès ciliaires de la choroïde et du corps vitré ainsi que leurs villosités, colorés en rouge et entièrement remplis de sang.

8.° Ces observations jettent beaucoup de doute sur la manière dont se fait la circulation des procès ciliaires dans les membranes hyalloïde et cristalline. On peut cependant assurer que c'est par là que cette circulation a lieu, et

centre, et du centre à la circonférence, et elle est, par ce moyen, plus facilement déposée et reprise dans la capsule.

21.° *Demours* et M. *Portal* croient que *Duddel* a eu il y a long-temps quelque notion de la membrane de l'humeur aqueuse. *Zinn* est le premier qui l'a réellement connue. Il est difficile de comprendre ce que *Descemet* a entendu par membrane de l'humeur aqueuse; mais *Demours* est incontestablement l'anatomiste qui l'a le mieux observée, et c'est assurément lui qui en a donné la meilleure description : il ne s'est trompé qu'en ce qu'il a cru que la membrane de l'humeur aqueuse se continuait sur la face antérieure de l'iris.

22.° J'ai décolé cette membrane de la face postérieure de la cornée sur les yeux des vieillards, sur ceux de mouton, de chien, et sur-tout de cheval, par le moyen de l'ébullition, de la macération et de la dissection.

23.° En examinant la membrane de l'humeur aqueuse à la face postérieure de la cornée, et ensuite à la face antérieure de l'iris, je me suis positivement assuré qu'elle n'existe qu'à la face postérieure de la cornée, qu'elle ne va pas plus loin, et ne se continue point sur la face antérieure de l'iris. Le reste de la chambre antérieure ni la chambre postérieure n'ont rien qui lui ressemble; la capsule du cristallin pourrait seulement avoir quelqu'analogie avec la membrane dont il s'agit.

24.° L'occlusion accidentelle de la prunelle, ou l'imperforation congéniale de l'iris, prouve que la chambre postérieure est remplie par l'humeur aqueuse, pendant que la chambre antérieure est presque effacée et est à peine lubréfiée : ainsi, c'est par la pupille que cette humeur passe de la chambre postérieure dans l'antérieure.

25.° La lame de la face postérieure de la cornée est étrangère à la secrétion de cette humeur, ainsi que les procès ciliaires de la choroïde. Il n'en est pas de même des canaux qui, du corps vitré, vont s'ouvrir à la circonférence du cristallin.

26.° Qu'on prenne en effet, un œil de bœuf, qu'on enlève la cornée et qu'on désengrène l'iris, en ayant soin de ne pas détruire les adhérences des procès ciliaires au cristallin; qu'on suspende cet œil à un fil par le nerf optique,

n verra bientôt l'humeur vitrée s'écouler, et dans moins de vingt-quatre heures le corps vitré aura perdu les deux tiers de son volume, sans que les adhérences du corps ciliaire avec le cristallin aient cessé d'exister. Ainsi l'humeur vitrée s'écoule réellement par des vaisseaux ou conduits existant entre les deux corps ciliaires.

27.° Le corps vitré qui par sa transparence semble uniquement destiné à modifier les rayons lumineux qui le traversent, doit aussi être mis au nombre des organes sécréteurs.

28.° La membrane de l'humeur aqueuse n'est pas propre à reprendre cette humeur. L'iris ne paraît pas tout-à-fait étranger à l'absorption de l'humeur aqueuse ; mais ce sont les franges et les villosités des procès ciliaires dont la circonférence de la chambre postérieure est formée, qui exécutent cette fonction : en effet, les villosités étant entièrement veineuses, et plongeant continuellement dans l'humeur aqueuse, ne peuvent être destinées qu'à l'absorber et à la rapporter dans la circulation générale. Ainsi, contre l'opinion de *Scarpa*, il y a plus à gagner en laissant le cristallin dans la chambre postérieure, lors de l'abaissement de la cataracte, qu'en le faisant passer dans l'antérieure.

29.° J'ai dit à l'article troisième, que si l'on considère les deux corps ciliaires dans leur ensemble, on voit qu'ils forment un organe très-composé, divisé en deux parties, dont l'une se trouve placée entre la choroïde et le corps vitré, et l'autre est flottante à la circonférence de la chambre postérieure. Le corps vitré puise dans la première partie des procès ciliaires les matières nécessaires à la réparation de ses pertes, pendant qu'il fournit à la nutrition du cristallin par des petits conduits, et qu'en même temps il dépose l'humeur aqueuse dans la chambre postérieure par un grand nombre de canaux : cette humeur passe par la prunelle dans la chambre antérieure pour repasser dans la postérieure, et rentrer bientôt après dans la circulation générale, au moyen de la seconde partie des procès ciliaires, formant la circonférence de la chambre postérieure et qui absorbe l'humeur aqueuse : ainsi, les humeurs de l'œil forment un petit cercle, une circulation particulière.

30.° L'humeur aqueuse me semble être, jusqu'à un cer-

tain point, à l'égard du cristallin, ce que les larmes sont à la partie antérieure du globe de l'œil.

31.° Dans le cas d'une ophthalmie qui a duré pendant quelque temps, toutes les membranes de l'œil, et en particulier la cornée transparente, diminuent réellement de volume, et ces parties reprennent leur état premier, quelque temps après que l'inflammation est dissipée.

32. Les rayons lumineux pénètrent dans l'œil par des surfaces convexes jusqu'au centre du cristallin, et de ce point ils sont reçus par des surfaces concaves jusqu'à la rétine.

33.° La convexité antérieure de l'iris est produite par l'humeur aqueuse sécrétée dans la chambre postérieure qui le pousse en avant, et non par le cristallin qui ne touche point à cette membrane.

JURISPRUDENCE MÉDICALE.

RÉSULTATS D'OBSERVATIONS,

Pour servir de base aux Rapports Juridiques dans les cas d'aliénation mentale,

Par P. PINEL, *professeur.*

I.

La connaissance précise des circonstances qui ont amené par degrés, ou produit directement un état d'aliénation, l'histoire particulière de ses symptômes depuis son invasion jusqu'à sa guérison entière, ou son passage à un état chronique, peuvent sans doute faire prévoir en général le jugement qu'on en doit porter pour l'avenir et suggérer les mesures de prudence qu'on doit prendre, comme je l'ai indiqué dans mon *Traité sur la Manie.* Mais pour procéder avec plus d'exactitude, il importe de remonter à la manière de vivre antérieure de l'aliéné, et aux témoignages de ses mœurs régulières, ou des circonstances qui ont précédé, lorsque ces objets peuvent être connus sans équivoque; et de quelle circonspection extrême ne doit-on point user alors pour concilier les différens qui s'élèvent au sein des familles, ou pour provoquer un jugement décisif de la part des tribunaux. Chargé depuis une longue suite d'années de faire de semblables rapports juridiques auprès des autorités constituées, je vais exposer les résultats de mes observations, pour servir de préliminaire à un ouvrage à publier sur cette partie aussi importante que peu connue de la médecine légale relative aux aliénés.

La distribution des aliénées de la Salpêtrière, en diverses sections, suivant que leur état s'améliore ou empire, devient la base fondamentale de tout traitement médical et encore plus des rapports juridiques qui supposent des dispositions particulières de la part de tout ce qui les environne, et un éloignement assidu de ce qui peut aggraver leur état; j'ai développé avec soin ces principes, fondés sur des observations multipliées, dans mon *Traité sur la Manie*.

II.

On doit supposer d'abord, pour procéder du simple au composé, qu'une personne dans l'adolescence ou l'âge adulte, est admise dans l'hospice de la Salpêtrière, dans un état plus ou moins violent d'agitation et de délire, qu'elle a mené une vie régulière et industrieuse, qu'elle est d'ailleurs douée naturellement d'un jugement sain, avec une sensibilité vive et facile à s'exalter; l'expérience la plus répétée apprend qu'en suivant les principes sages d'un traitement médical, varié selon les circonstances, la maladie mentale parcourt avec plus ou moins de rapidité ses périodes successives de violence, de déclin et de convalescence; le rapport médical sur la solidité de la guérison, est alors accordé sans restriction, à moins que l'aliénation mentale ne soit héréditaire ou d'une ancienne date; et la convalescente, après un temps donné, est rendue à sa famille; mais si les attaques ont été répétées plusieurs fois et que la maladie mentale soit devenue habituelle ou périodique, le rapport médical doit indiquer ce caractère avec la désignation du degré de violence et de danger pour ne point compromettre la sûreté publique. Un autre objet encore plus urgent doit faire modifier le rapport médical, c'est un penchant au suicide, manifesté antérieurement, et qui, quoique supprimé en apparence, peut se renouveler dans la suite sans aucune cause connue, comme des évènemens malheureux et que j'ai notés, me l'ont indiqué. Le rapport du médecin d'un établissement public doit être alors rédigé avec un extrême circonspection; car comment garantir une foule de causes incidentes, d'un retour de mélancolie et celui d'un penchant presque irrésistible à se détruire.

Ce n'est guères que dans les hospices d'aliénées qu'on peut connaître jusqu'à quel point peuvent exister séparément ou

e combiner ensemble à divers degrés, la faiblesse ou les erreurs des perceptions, la fausseté du jugement, les vains fantômes de l'imagination et la fougue des penchans vicieux. Où trouver ailleurs plus de personnes infatuées de toutes sortes de prédictions fondées sur les horoscopes, l'art de tirer les cartes, d'interpréter les songes, de communiquer avec les morts, d'exercer des sortilèges, de gagner à la loterie, etc.? Que de notes variées j'ai recueillies sur les visionnaires pieux ou profanes de toute sorte, et comment parvenir à dissiper dans certains cas les hallucinations de toute espèce, ou les empêcher de reparaître lors même qu'elles semblent entièrement dissipées?

III.

L'habitude de comparer entre elles les aliénées dans le déclin de leurs maladies mentales, ou durant la convalescence, me fait sans cesse distinguer les femmes accoutumées dans tous les temps à l'inactivité ou à des penchans dépravés, et tombées dans une sorte de paresse que rien ne peut plus surmonter; elles errent tristement dans les cours ou les dortoirs d'un lieu dans un autre, livrées à leurs idées chimériques, sans que rien puisse les distraire ou les engager à quelque genre de travail; c'est ainsi que leur égarement est propre à se perpétuer sans qu'aucun moyen physique ou moral puisse être utile à leur entier rétablissement. Avec quel intérêt on voit au contraire en opposition, de tendres mères de famille, ou des jeunes personnes déja nubiles, exercées dès l'âge tendre à une vie active et laborieuse, puis tombées par des accidens divers dans l'égarement de la raison, passer d'abord un certain nombre de jours, ou même de mois, dans l'agitation et le tumulte; puis ramenées peu-à-peu dans un état plus calme, reprendre par degrés leur habitude primitive d'un travail assidu, devenir de plus en plus susceptibles d'application à mesure que la raison fait des progrès, et ne laisser ainsi aucune trace de leur maladie mentale? En général un coup-d'œil me fait juger, durant ma visite, des progrès plus ou moins accélérés vers une entière convalescence, par l'ardeur et la constance du travail; et j'accélère d'autant plus volontiers la sortie de la personne rétablie, que j'obtiens des renseignemens plus précis sur sa conduite régulière antérieure.

Le désir de rentrer au sein de sa famille est quelquefois si vif et si fortement marqué, que dans quelques cas très-rares je fais exception à la coutume générale de n'accorder la sortie qu'après une pleine et entière restauration de la raison. Une femme de la campagne, qui avait passé près de huit mois dans un délire maniaque violent, devint plus calme, mais avec une sorte de stupeur et quelques divagations passagères, et sans aucun retour de tendresse pour ses enfans; elle était encore loin de son état primitif; mais les vives instances de ses parens et plusieurs témoignages très-favorables me décidèrent; et sur mon rapport elle fut rendue à sa famille. J'appris trois mois après que sa morosité apathique continuait encore, et que quelquefois même cette femme maltraitait ses enfans sans motifs; je prescrivis quelques règles de régime, et je relevai l'espoir de ses parens un peu découragés. Dans le cours des deux mois suivans, le goût du travail, un sommeil tranquille et sa vive tendresse pour ses enfans annoncèrent une convalescence qui depuis trois années ne s'est plus démentie.

IV.

La confusion des idées peut être telle au plus haut degré d'une maladie mentale, qu'il ne reste aucune trace des sentimens moraux; mais on observe aussi quelquefois les élans de l'amour maternel dans toute leur pureté, au milieu des écarts d'un délire maniaque ou d'une sombre mélancolie; j'entends bien plus souvent encore durant mes visites, et aux premières lueurs de la convalescence, les accens plaintifs de quelque aliénée, qui réclame à grands cris d'être rendue à ses enfans, et dont la sortie de l'hospice doit être ajournée à une autre époque, pour éviter le danger d'une rechute. On doit même écarter avec le plus grand soin les enfans étrangers à l'hospice qui peuvent être vus ou entendus par des aliénées tombées dans cet état durant les couches, l'allaitement ou l'âge tendre de leurs enfans. Il a fallu même depuis plusieurs années supprimer comme contraire au bon ordre, l'habitude qu'avaient les filles de service de prendre en pension des enfans du dehors en sevrage, de peur de quelque rencontre inopinée, propre à provoquer des scènes affligeantes.

Je puis en citer ici un triste exemple. Une aliénée tombée dans cet état pendant son allaitement, et qui était restée pendant plus de trois mois dans un violent délire, était déja plus calme et n'offrait plus que quelques gesticulations folâtres, présages de la convalescence; on lui permettait de se promener en liberté; elle remarque un jour à la porte de l'entrée un enfant de la portière; elle croit, dans son illusion, que c'est le sien propre, le prend dans ses bras et ne veut plus s'en séparer; elle oppose la plus vive résistance aux efforts qu'on fait pour le lui arracher, finit par entrer en fureur, blesse une fille de service; et ce ne fut qu'avec la plus grande peine qu'on parvint à enlever l'enfant et à le rendre à sa propre mère. Il résulta de cet évènement une rechute pour cette aliénée déja convalescente, et il fallut recourir à un nouveau traitement médical, qui a été long et d'un succès douteux.

V.

L'observation la plus constante apprend que l'objet et la forme particulière d'une maladie mentale, observée dans son plus haut degré de développement, n'offre pour l'avenir que de faibles inductions pour un rapport juridique, si le caractère de l'aliénée, et si les circonstances de l'invasion et de la marche antérieure de la maladie mentale sont ignorées: ces variétés de forme offrent souvent des singularités remarquables. C'est quelquefois une incohérence extrême dans la suite des idées avec une agitation continuelle et incoërcible qu'on peut livrer à elle-même; c'est d'autres fois une fureur aveugle et un penchant à frapper et à tout détruire qui demande une répression énergique: une erreur de l'imagination, ou l'idée d'un être malfaisant dont l'aliénée se croit environnée, peut exciter en elle des emportemens continuels; c'est aussi quelquefois une suite d'une excitation nerveuse et purement physique, marquée par la rougeur de la face, la vivacité de la vue, et des vociférations les plus emportées. Il n'est pas rare aussi de remarquer dans d'autres aliénées, certaines singularités innocentes ou des tours malins propres à déconcerter les plus rusés; les unes dérobent certains objets qu'elles ont soin de cacher avec adresse; d'autres provoquent les filles de service, les harcèlent et se plaisent à tout brouiller. Cet état bizarre,

dont on ne peut connaître la cause, est quelquefois passager ou plus moins permanent, ou rend le traitement souvent précaire et peut devenir chronique; je l'ai vu dans quelques cas rares, diminuer par degrés ou se supprimer d'une manière brusque, et dans ces derniers cas j'en tire un augure peu favorable.

C'est un grand objet de jurisprudence médicale que de bien distinguer cet état d'une turbulence automatique et délirante, d'avec une méchanceté naturelle et une sorte de corruption de mœurs portée à des excès monstrueux, et jointe, en apparence, avec l'usage de la raison? J'ai été appelé quelquefois par les autorités constituées, pour donner mon avis dans des cas semblables, et pour chercher à déterminer si un acte de violence ou d'injustice était un crime ou un acte d'aliénation mentale. On imagine bien que cette matière capitale est souvent remplie d'obscurités, par la difficulté de recueillir les détails les plus exacts et les plus précis, et je renvoye à un autre temps une discussion aussi grave en me bornant ici à un exemple particulier de ces excès. M.me *Cl.*, agée de 45 ans, et tour-à-tour confinée dans des lieux de réclusion ou des hospices d'aliénées, semble née pour porter par-tout le désordre et le crime. Elle a cherché sans cesse, à la Salpétrière, à faire concourir les aliénées à son évasion, à les ameuter entr'elles et à les envenimer contre ceux qui les dirigent. Elle écrit ou fait écrire des lettres simulées et pleines de virulence, en provoquant par-tout des rixes et des brouilleries, et en fomentant même; dans certaines mélancoliques, leur horrible penchant au suicide. C'est toujours quelque trame nouvelle d'anarchie et de division, qu'elle cherche à couvrir d'un voile spécieux, dans ses lettres particulières ou ses propos. Quelle semence féconde d'exaspération et de trouble dans un lieu où on a tant besoin de calme et de paix. Cette femme était d'ailleurs une étrangère et, sur mon rapport, elle a été renvoyée dans sa patrie comme très-dangereuse et entièrement incurable.

VI.

Je me plais à entendre les plaisanteries et les traits amers de critique qu'on lance dans le monde contre la médecine

vulgaire et ses vaines formules de médicamens; mais je me rassure de plus en plus sur le sort de la médecine cultivée par de bons esprits, comme une science expérimentale profonde dont les principes fondamentaux s'accordent si bien avec les préceptes rigides de la morale universelle, de tous les peuples et de tous les cultes de la terre. On doit sur-tout reconnaître son avantage inappréciable, pour sauver la jeunesse, par des occupations régulières, de l'habitude destructive des penchans vicieux, et d'apprendre, dans la maturité de l'âge, à lui opposer l'ascendant puissant des lumières, et toute la force et l'élévation du caractère dont on peut être susceptible.

Ce ne sont point là de vaines déclamations qu'on substitue à des faits précis; c'est ce que suggère la simple vue du local isolé où sont confinées les aliénées, parvenues au dernier degré d'avilissement, par des excès toujours croissans de débauche et une longue suite de goûts les plus pervers; c'est un spectacle révoltant et qu'il faut entièrement soustraire aux autres aliénées, autant pour prévenir la contagion de l'exemple, que par respect pour les mœurs publiques; et que peut-on statuer alors dans un rapport médical, sinon une incurabilité absolue et la nécessité même d'une réclusion étroite dans le cas d'une dépravation la plus repoussante.

VII.

J'éprouve une vénération vivement sentie pour les femmes âgées de l'hospice de la Salpétrière, qui trouvent de vrais motifs de consolation dans les pratiques du culte, et qui vivent heureuses dans un asile tranquille ouvert au malheur; mais dois-je dissimuler le contraste qu'offre à cet égard la partie de l'hospice consacrée aux aliénées par une sorte d'exagération des principes de morale et des privations qui, en portant atteinte aux forces physiques, ont préparé de loin des maladies nerveuses les plus graves, et amené même par degrés dans certains tempéramens ardens, le bouleversement entier de la raison. L'imagination commence par être assiégée de soupçons et de terreurs pieuses qu'on ne peut guères dissiper, puisqu'elles partent d'une source révérée; le mal augmente à mesure que la sensibilité s'exalte, et on voit peu-à-peu se déclarer un délire maniaque ou mélanco-

lique, le plus souvent incurable, car comment parvenir, excepté dans des cas rares, à gagner la confiance de la malade et à dissiper ses angoisses et les noirs présages qu'elle se forme pour l'avenir. On imagine bien le soin qu'on a de placer ces infortunées dans des dortoirs où règne le calme et la décence, et sur-tout dans des ateliers de couture, pour leur procurer divers objets de distraction et chercher à dissiper leurs angoisses extrêmes.

Dans une lettre qui me fut écrite un jour par le frère d'une de ces aliénées, il se plaisait à me rappeler son état antérieur avec attendrissement : « Ce qui la distinguait surtout, disait-il, avant son malheur, était un sens droit, » une raison forte et profonde, la plus extrême sensibilité, » cette fierté facile à blesser, que portent en elles les » femmes délicates, les mœurs les plus pures, des besoins » d'une simplicité sans exemple : elle avait un esprit orné et » possédait des connaissances variées, mais ne voulait écrire » que pour elle-même en redoutant la publicité autant que » d'autres la provoquent par la brigue. » Ce furent là les longs préludes d'une hypochondrie profonde, des soupçons ombrageux et d'un penchant extrême au suicide : ce qui l'avait fait confiner à la Salpêtrière, avec tous les sentimens d'une haine implacable pour son frère, désolé du changement funeste de son caractère.

VIII.

La partie de la jurisprudence médicale relative aux aliénés, ouvre un champ si vaste aux recherches, que je suis loin de vouloir encore en offrir une esquisse. On ne peut ainsi dissimuler que les bases fondamentales en sont encore peu connues, et que les limites réciproques à poser à cet égard, entre le domaine de la jurisprudence et celui de la médecine, sont encore loin d'être fixées : c'est pour chercher à les connaître, que j'ai été souvent dans le doute et les perplexités, depuis plus de vingt ans que je suis successivement à la tête des hospices des aliénés de l'un et l'autre sexe. Je suis sans doute partisan zélé de la médecine d'observation, et de ses droits à l'estime publique ; mais je le suis encore plus des grandes vérités qui intéressent tous les ordres de la société.

C'est pour éviter des divagations étrangères, que dans les rapports juridiques sur les aliénés, je m'en tiens en général à l'histoire simple des faits observés sur la maladie, sans vouloir prévenir les jugemens des tribunaux; et dans les discussions de famille, quelle attention scrupuleuse d'éviter les pièges et les artifices de la cupidité!

J'aperçois sans cesse dans les attestations que je donne pour la rentrée des aliénées dans la société, combien il importe d'être instruit de leurs qualités morales antérieures; j'ai même soin d'ajouter des restrictions pour ne point compromettre la sûreté publique, lorsqu'on peut craindre une rechute dangereuse ou un évènement funeste. Et quel autre garant peuvent avoir les autorités constituées?

La justesse de ces rapports juridiques ne tient-elle point encore aux mesures de prudence qu'on a établies dans la manière d'organiser l'établissement public des aliénées de la Salpétrière, pour bien observer leurs traits distinctifs et les variétés de forme dont elles sont susceptibles? Quelles ressources aurais-je pu trouver dans un mélange confus d'aliénées de toutes sortes, distribuées sans ordre et sans méthode, avec la simple attention de leur prescrire quelque vaine formule de médicamens?

Je suis loin de vouloir, dans cet écrit, résoudre la question générale des formes et des règles des rapports juridiques en matière d'aliénation; j'ai voulu seulement offrir des notions préliminaires propres à leur servir de fondement solide, et j'ajourne encore cette tâche pénible et délicate à une époque plus ou moins éloignée, en me bornant à indiquer son importance extrême.

Diverses complications avec d'autres maladies ou des apparences extérieures équivoques, peuvent rendre plus ou moins difficiles les rapports juridiques dans les divers cas d'aliénation; quelquefois même, les écarts de la raison peuvent être peu marqués ou être confondus avec les singularités ou les bizarreries du caractère. L'obscurité peut aussi provenir de l'incertitude de la cause déterminante ou de l'époque précise de l'invasion de la maladie mentale, qui peut avoir une marche aiguë ou chronique. La convalescence même présente de grandes variétés, elle est complète ou sujette à des récidives. L'expérience la plus éclairée et la plus invariable droiture, peuvent-elles sauver quel-

quefois le médecin d'une erreur involontaire, à travers tous les piéges que lui tendent les divers membres d'une même famille, entièrement opposés de vues et d'intérêts? Il est aisé en général de prévoir toutes les difficultés qui peuvent naître de ces sources variées; mais peut-on toujours les résoudre ?

FIN.

MEMOIRE

SUR LA LIGATURE

ET

L'APLATISSEMENT DE L'ARTÈRE

DANS L'OPÉRATION DE L'ANÉVRISME POPLITÉ;

Lu à la Société de Médecine établie dans le sein des hôpitaux et hospices civils de Strasbourg.

Par A. J. RISTELHUEBER, *Docteur en Médecine, Médecin-adjoint de l'Hôpital civil et de l'Ecole de travail de Strasbourg, ci-devant Chirurgien-Major aux armées, Associé-Correspondant de la Société de la Faculté de Médecine et de la Société médicale d'émulation de Paris.*

« *La maggior parte dei chirurgi non*
» *pubblica che le Storie di Guarigioni*
» *felici e tira un velo sopra le infelici,*
» *dalle quali però si potrebbero trarre*
» *dei grandi lumi per l'avanzamento*
» *dell'arte.* »

Scarpa, Sull' aneurisma, Riflessioni ed Osservazioni anatomico-Chirurgiche, §. 16, p. 77.

Quoique la crainte d'augmenter inutilement le nombre des moyens proposés et employés dans l'opération de l'anévrisme, arrête ceux qui sont disposés à en imaginer de

nouveaux, je ne crois cependant pas qu'il faille s'abstenir d'en rechercher de meilleurs, aussi long-temps que l'art ne sera pas fixé sur un point de chirurgie-pratique qui a si souvent occupé les hommes les plus recommandables de notre profession, sans que la perfection apparente d'un procédé opératoire ait pu concilier leurs opinions et mériter unanimement leurs suffrages. Je prévois aussi que cette complication des moyens d'exécution peut nuire à la simplicité d'un procédé opératoire, sur-tout quand on a l'intention de substituer à certaines pièces simples et faciles à trouver, des instrumens particuliers : nonobstant je pense qu'il n'est pas inutile que le génie des praticiens s'exerce dans une recherche qui aura pour but de découvrir un moyen qui n'aura pas les inconvéniens que l'on reproche à ceux qui sont connus et mis en usage dans l'opération de l'anévrisme, par des praticiens d'une grande célébrité. Tout en m'efforçant de justifier ceux qui imaginent et proposent de nouveaux moyens pour lier ou aplatir l'artère dans cette opération, il ne sera question dans ce mémoire, en fait d'invention, que d'une pince de compression qui ressemble beaucoup à celle qu'a proposée un savant illustre, dont l'estime m'honore infiniment, et dont l'amitié me sera toujours d'un grand prix. Mais ce sera plus particulièrement sur les moyens connus que j'appelerai l'attention des savans, et ce travail aura sur-tout pour objet l'appréciation de ceux qui ont été décrits et employés jusqu'à ce jour.

Un procédé opératoire se compose d'actes différens dont l'exécution est plus ou moins difficile, et souvent tout le succès d'une opération dépend de la certitude des moyens employés dans l'un d'eux. Le plus important par ses suites, dans l'opération de l'anévrisme, est, sans contredit, celui qui doit arrêter pour toujours le cours du sang dans l'artère anévrismatique. C'est de cette partie importante du procédé opératoire que j'ai voulu traiter, de celle, en un mot, qui divise d'opinion les plus grands chirurgiens de notre siècle.

Une discussion impartiale et sévère de leurs procédés ne me paraît point inutile dans un moment où l'art hésite à donner son approbation à l'un de ceux vantés par leurs auteurs ; les réflexions que cette discussion fera naître me

conduiront peut-être à des conséquences et à des conclusions prématurées, à une époque où l'expérience, ce juge sévère et respectable, n'a pas encore prononcé sur la prééminence d'un procédé opératoire; mais je n'ai pas la prétention de décider cette question, car elle ne pourra l'être que par une masse imposante de faits qui ne pourront être recueillis que lentement, et qui devra se composer des cas heureux et de non-réussite, dans lesquels les différens procédés opératoires auront été employés. Quant à moi, si l'erreur m'a séduit à une époque où la question est encore indécise, je ne souffrirai pas qu'elle m'abuse long-temps, dès que l'expérience d'autrui me l'aura fait apercevoir; et personne ne sera plus disposé que moi à abandonner l'opinion que j'embrasse aujourd'hui, en anticipant sur le perfectionnement futur de l'art et les résultats ultérieurs d'une expérience heureuse.

C'est à dessein que je néglige de rappeler l'histoire de l'opération de l'anévrisme, les inconvéniens de l'ancienne méthode d'opérer et les avantages de celle de *Hunter*; je ne parlerai que des moyens appliqués sur l'artère pour l'oblitérer; j'examinerai successivement en ce point les procédés de *Hunter*, de MM. *Deschamps*, *Maunoir*, *Scarpa* et *Dubois*; je ferai connaître les pinces proposées par MM. *Percy* et *Duret*, et je décrirai celle que j'ai imaginée; je tâcherai de faire ressortir, en faisant le parallèle de ces procédés, les avantages et les inconvéniens de chacun d'eux.

On sait que *Hunter*, dans la première opération qu'il fit d'après son procédé, plaça une double ligature sur l'artère, qu'il serra modérément pour rapprocher les parois du vaisseau. Dans une autre opération, il plaça quatre ligatures à peu de distance les unes des autres, auxquelles il donna divers degrés de constriction, de manière que la dernière ou inférieure était la seule qui serrait l'artère au point d'effacer la cavité; *Hunter* avait par-là l'intention de modérer l'impulsion du sang contre la ligature principale; mais il s'aperçut bientôt que les ligatures incomplètes, en restant trop long-temps en contact avec l'artère, y déterminèrent la suppuration, la rupture trop prompte et le plus grave de tous les accidens, l'hémorrhagie consécutive; aussi les supprima-t-il dans les opérations suivantes.

Les fils cirés appliqués circulairement sur l'artère ont la funeste propriété de la couper souvent avant son oblitération, soit que l'on applique deux ou quatre ligatures; dans le dernier cas, les ligatures supérieures ne peuvent être considérées que comme des ligatures d'attente, et elles ont l'inconvénient de rester long-temps dans la plaie après la chute de celle qui avait été serrée complètement; l'irritation que cause leur présence peut donner lieu à des accidens consécutifs et le plus souvent à des dépôts. Ces ligatures ne préviennent pas l'hémorrhagie consécutive, car elle ne dépend pas de l'impulsion du sang vers la ligature inférieure, mais bien de la section prématurée de l'artère avant son oblitération complète. Ce procédé ne met pas plus le membre à l'abri de la gangrène que tout autre qui interrompt subitement le cours du sang dans son artère principale; il est vrai qu'aujourd'hui l'on craint beaucoup moins cette suite fâcheuse, car les recherches anatomiques de *Scarpa* prouvent qu'on exagérait la crainte de cet accident, lorsqu'on reprochait au procédé de *Hunter* d'exposer plus souvent à la gangrène, parce qu'il privait le membre de quelques artères collatérales, à la perte desquelles la nature sait suppléer par des voies nombreuses et mises dans le plus grand jour par le professeur de Pavie.

La ligature de l'artère, effectuée par des fils cirés réunis, expose donc à de graves inconvéniens, à l'hémorrhagie consécutive; car l'on ne prévient pas davantage cet accident dans les circonstances suivantes. Si l'on comprend dans le cercle du fil d'autres parties, il faudra serrer prodigieusement avant que la constriction agisse suffisamment sur l'artère pour en effacer la cavité; mais peu de temps après, les parties comprises avec l'artère seront coupées, le sang s'échappera, il faudra avoir recours à la ligature d'attente, et le même accident pourra se reproduire après la constriction de cette seconde ligature. Si l'on ne comprend que les parois du vaisseau, il faudra à la vérité une compression moins forte; mais pour peu que l'artère ait de l'épaisseur ou de la rigidité, cette constriction peut la rompre et donner lieu à une hémorrhagie consécutive.

Les inconvéniens attachés à la ligature ordinaire, le danger certain auquel elle expose, déterminèrent M. *Des-*

champs à proposer et à employer l'aplatissement de l'artère, d'après un procédé qu'il imagina (1).

C'est envain que quelques partisans de la ligature circulaire prétendent qu'on prévient l'hémorrhagie consécutive en la serrant modérément; cette précaution, qui est d'ailleurs fort sage, expose à ne pas serrer assez; il peut en résulter que la ligature, en restant trop long-temps en contact avec l'artère, sans y déterminer une inflammation adhésive, finisse par l'user, quoique l'oblitération du tube n'ait pas eu lieu.

Les dangers d'une ligature circulaire placée sur l'artère, dans l'opération de l'anévrisme, dependent essentiellement du moyen dont on se sert, en un mot de la ligature. Ce lien est composé de plusieurs fils cirés placés à côté les uns des autres, et ensuite cirés tous ensemble; mais il est rare que ce lien, passé à travers les parties, conserve la forme de ruban qu'il avait primitivement; il peut prendre celle d'une ficelle, et alors il coupe plus facilement; en outre, l'humidité dans laquelle il baigne écarte les fils les uns des autres, et les expose à la pourriture. M. *Deschamps* cherche à obvier à ces inconvéniens, en se servant d'un lacet de la largeur d'une ligne et demie; ce ruban, d'une seule pièce et solide, n'est pas exposé à se pourrir, ou si une partie était atteinte de pourriture, elle suivrait celle qui ne l'est pas lorsqu'on le

(1) Si l'on consulte les ouvrages publiés, il est difficile de décider si l'idée d'aplatir l'artère appartient à M. *Percy* ou à M. *Deschamps*; mais la lecture des observations de ce dernier, me fait croire que M. *Deschamps* a le premier proposé l'aplatissement avec le presse-artère dans les blessures des grandes artères, et que M. *Percy* a l'antériorité dans l'opération de l'anévrisme, car il avait proposé, en 1792, un plomb laminé pour opérer cet aplatissement dans cette opération, et M. *Deschamps* dit positivement qu'il l'essaya sur le cadavre la veille de l'opération d'un anévrisme, qu'il fit pour la première fois, d'après le procédé de *Hunter*, où une hémorrhagie considérable le détermina à employer son presse-artère qui lui avait déjà réussi dans la blessure des grandes artères.

Voyez *les Observations de M. Deschamps*, à la suite de son *Traité historique et dogmatique sur l'opération de la Taille*; Paris, 1796, pag. 39.

retirerait Il peut également arriver qu'en se servant de fil, quelques fragmens restent dans la plaie, retardent la guérison et donnent même lieu à des foyers purulens. Le presse-artère n'a pas ces inconvéniens; il a, au contraire, l'avantage de débarrasser la plaie de ce corps étranger dès qu'il est devenu inutile; car ce ruban ou lacet n'est pas noué, et il ne s'agit que de le couper le plus près possible du fond de la plaie, pour le retirer avec facilité par l'autre extrémité; enfin, le lacet comprimant l'artère par une surface qui a une certaine largeur, n'expose pas à la couper promptement.

Le presse-artère est en argent battu à froid, en cuivre doré, ou en or moulu; il est composé de deux pièces, d'une plaque ou d'une tige; la plaque a sept lignes de longueur et quatre de largeur; elle est percée de trois trous, l'un carré pour recevoir la tige rivée exactement, et trois autres trous oblongs transversalement à la plaque; ils sont évidés et polis, longs de deux lignes sur une ligne de largeur; la distance entre ces deux ouvertures est de cinq lignes. La tige dont les angles sont adoucis, a près de deux pouces et demi de longueur; elle est perpendiculaire à la plaque; près de celle-ci elle a une ligne d'épaisseur sur une ligne de largeur; cette largeur augmente à mesure qu'on s'éloigne de la plaque, elle a six lignes de largeur à son extrémité libre; celle-ci est échancrée et fendue dans l'étendue de six lignes; à vingt-une lignes de la plaque, elle est percée d'un trou rond, évidé et poli, dont le diamètre est de deux lignes.

On applique cet instrument de la manière suivante: lorsque le paquet des vaisseaux est à découvert, et l'artère isolée dans une étendue de cinq à six lignes, l'opérateur plonge perpendiculairement à la partie moyenne de la plaie, la pointe de l'aiguille courbe montée sur un manche. (*Voyez figure 5 des Observ. de M. Deschamps*). Lorsqu'elle a été conduite sous le vaisseau, on la fait passer du côté opposé à celui où elle a pénétré, afin que l'œil qui se trouve près de son extrémité soit visible; après s'être assuré que l'artère est comprise dans cette anse, on introduira dans l'ouverture transversale un lacet un peu graissé que l'on doublera assez pour qu'il ne s'échappe pas de l'aiguille; alors retirant cet instrument en lui faisant suivre le chemin qu'il a

parcouru pour entrer, on observera que le lacet ne se torde point, et on le passera simple dans l'artère; on tirera les deux extrémités du lacet en haut, pour soulever légèrement l'artère, et on passera de nouveau l'aiguille, trois à quatre lignes plus bas que le premier lacet; en comprimant l'artère entre son doigt et l'aiguille, pour s'assurer qu'elle est bien comprise, on passera un second lacet de la même manière, le premier étant réservé en cas de besoin.

Les deux lacets étant passés sous l'artère, on prendra les extrémités de l'inférieur que l'on passera dans les ouvertures de la plaque du presse-artère, ensuite dans l'ouverture de la tige, de manière qu'elles s'y croisent; cela fait, on conduira la plaque de l'instrument sur l'artère, et, avant de l'y appliquer, on mettra entre elle et le vaisseau un petit morceau d'agaric plus long que large, fixé par un fil ciré, pour le retirer de la plaie en cas de besoin; on placera ce morceau d'agaric suivant la longueur du canal pour le matelasser et empêcher toute lésion de la part de la plaque : lorsqu'elle sera placée, l'on tirera les extrémités du ruban passées en sens contraire dans l'ouverture pratiquée à la tige du presse-artère, et l'on comprimera l'artère solidement; l'on fixera les croisées du ruban ou lacet par un fausset. On aura l'attention particulière de n'exercer sur cet instrument aucune pression qui froisserait les parties au-delà de l'artère, et même les parties latérales; on a soin d'interposer entre l'instrument et les chairs un peu de charpie mollette; l'on recouvre la plaie d'un plumasseau chargé d'un mélange de baume d'arcéus et de cérat; on place des compresses circulaires étroites, de manière qu'elles se croisent et laissent à nu la portion du presse-artère qui excède le niveau de la peau. Si le douzième jour (*Voyez* page 115, *Observ. de M. Deschamps*) après l'opération, le lacet est lâché, on peut retirer le presse-artère et le lacet inférieur, en ayant soin de laisser en place encore pendant quelques jours le lacet supérieur; pour retirer l'un et l'autre, on en coupe une extrémité le plus près possible du fond de la plaie, et on le retire facilement par l'autre.

Le deuxième ou le troisième jour après l'opération, on change les compresses et la charpie, si cette dernière est imprégnée de pus et d'une soustraction facile; dans le premier pansement et les suivans, on a l'attention de ne pas

bourrer la plaie, on se contentera de placer entre ses lèvres un plumasseau mollet, que l'on conduira jusqu'au fond, avec légèreté et sans presser : on veut par ce mode de pansement entretenir l'ouverture jusqu'à ce que le presse-artère et les lacets soient retirés.

M. *Deschamps*, après avoir donné le conseil de serrer assez le lacet pour que les pulsations cessent dans la tumeur, propose, dans une note de son ouvrage (voyez *Observat. citées*, p. 111), de ne pas intercepter d'abord le cours du sang dans le canal artériel, se réservant de l'interrompre entièrement quelques jours après, et avec facilité, à l'aide de son instrument. Cette idée lui avait été suggérée par ce qui s'était présenté dans une opération d'anévrisme poplité, où, après avoir lié l'artère avec un lacet, mais en plaçant entre le vaisseau et la ligature un morceau d'agaric, la tumeur lui présenta, le jour même et le lendemain, des pulsations. Ce praticien ne regarda pas cette circonstance comme désavantageuse, parce que la pulsation étant très-peu sensible, il espéra qu'il passerait assez de sang pour pourvoir à la nourriture des parties, et que le sang gêné jusqu'à un certain point par la constriction du vaisseau, refluerait dans les artères collatérales, et disposerait leurs dimètres à en recevoir une plus grande quantité. Ce passage de l'auteur est remarquable, parce que c'est peut-être d'après lui que M. *Dubois* a imaginé un autre procédé et qu'il l'a mis en pratique (1).

---

(1) Les avantages du serre-artère de M. *Deschamps* ont été appréciés par un chirurgien allemand qui a publié un ouvrage sur les anévrismes et leur traitement chirurgical. (*Ueber die pulsadergeschweïlste und. ihre chirurgische behandlung von docteur A. Fr. Ayrer, Gottingen 1800.*) C'est aussi pour obtenir l'oblitération de l'artère et prévenir sa section prématurée, qu'il en conseille l'emploi ; il a cherché à en rendre l'application plus sûre, en donnant un autre forme à son extrémité perpendiculaire, et en y ajoutant un mécanisme à l'aide duquel on arrête et on serre plus commodément et plus sûrement les extrémités du lacet. L'instrument de M. *Deschamps* reste tel qu'il est dans son extrémité horizontale ; mais son extrémité supérieure ou perpendiculaire offre les changemens suivans : au lieu d'un trou dans lequel on passe les extrémités du lacet, l'instrument est terminé par une fourche qui traverse

En décrivant ce premier procédé, je me suis écarté en plusieurs points de la description de M. *Deschamps ;* c'est ainsi que j'ai conseillé d'isoler l'artère avant d'appliquer le presse-artère ; j'estime que cette précaution est très-importante pour assurer le succès de l'opération ; car, en comprenant dans le cercle du lacet quelqu'autre partie, l'on n'agit pas aussi sûrement sur les parois de l'artère, et d'un autre côté, il est fort inutile, pour ne pas dire nuisible, d'y comprendre la veine, ainsi que cela est prescrit par ce chirurgien (Voy. *ses Obs.* pag. 111). La portion d'agaric qu'il conseille de placer entre l'artère et la portion horizontale du presse-artère, est difficile à maintenir en place, sur-tout si l'on voulait exercer une compression graduelle ; je

---

une vis ; dans le milieu de celle-ci se trouve une ouverture qui a la forme d'un carré long ; cette vis est reçue par un écrou dont la configuration extérieure est la même que celle de l'extrémité de la vis : l'ouverture que porte celle-ci remplace le trou rond de l'instrument de M. *Deschamps*, et avec la vis on fixe et l'on serre le lacet appliqué sur l'artère d'après les règles prescrites par le chirurgien en chef de la Charité de Paris. On engage ses extrémités dans l'ouverture de la vis, et on les arrête par un nœud ; on la fait marcher jusqu'à ce que l'artère soit suffisamment aplatie ; la vis est reçue par l'écrou et s'y trouve fixée par le mécanisme qui lui est propre. Au moyen de cette vis, on peut graduellement serrer le lacet et le fixer d'une manière si solide que l'on n'a pas à craindre qu'il se relâche ; et si cela avait lieu, il suffirait de faire marcher la vis, et l'appareil serait de nouveau solidement assujetti, tandis qu'avec le serre-artère de M. *Deschamps*, on est obligé de tirer à soi les extrémités du lacet et de les fixer au moyen d'une petite pièce de bois qui pourrait fort bien se déplacer ; d'ailleurs, on ne peut pas resserrer le lacet, sans imprimer des mouvemens au serre-artère et occasionner de la douleur ; c'est un inconvénient que ne présente pas l'instrument du chirurgien allemand, qui le préfère à la ligature ordinaire, parce qu'on peut graduellement rapprocher et aplatir l'artère, tandis qu'avec la première on lie le tube artériel en plissant ses parois ; avec cet instrument, dit l'auteur (pag. 333 et 334), on peut habituer peu-à-peu l'artère aux liens qu'on emploie ; car il n'est pas rigoureusement nécessaire qu'à l'instant de l'opération, on la comprime au point d'y suspendre complètement le cours du sang.

pense qu'il vaudrait mieux que la face inférieure de cet instrument fût garnie d'un cuir mince solidement attaché par une substance qui résiste long-temps à la chaleur et à l'humidité. Un presse-artère fait avec un bois dur serait peut-être préférable, il serait plus léger et fatiguerait moins l'artère.

Ce procédé a été employé avec succès par M. *Deschamps* dans une blessure de l'artère poplitée, de l'artère fémorale, et dans deux opérations de l'anévrisme poplité. Ce procédé se distingue par plusieurs avantages, qui sont, 1.° l'aplatissement de l'artère; 2.° la faculté d'agir perpendiculairement sur le vaisseau; 3.° celle de permettre une compression graduelle; 4.° la facilité de retirer le lacet dès qu'il est inutile; 5.° d'agir sur l'artère par une surface d'une certaine étendue; 6.° d'être sur-tout applicable aux artères dont les parois ont une certaine rigidité, et à celles qui sont situées à une telle profondeur qu'il est difficile de les lier sûrement avec la ligature ordinaire. Tant d'avantages sont contre-balancés par de légers inconvéniens, et l'on objecte que l'application de l'instrument est difficile, et qu'il doit facilement se déranger, que la contraction involontaire d'un muscle peut le faire tourner, sur-tout dans le commencement, lorsqu'on n'exerce qu'une compression légère, incomplète; que les extrémités de la plaque horisontale, quoiqu'elles soient mousses et bien adoucies, doivent irriter les parties et augmenter l'inflammation; que cette plaque doit être difficile à dégager, lorsque les parties divisées se sont rapprochées; mais ces inconvéniens ne sont pas assez graves pour faire perdre à cet instrument tous les avantages que nous lui avons accordés; la plupart peuvent être évités par un chirurgien habile; ainsi, l'on peut dire que cet instrument est d'une invention heureuse, qu'il est étonnant qu'il ait trouvé si peu de partisans parmi les praticiens français et sur-tout à Paris, où il a été plusieurs fois employé avec beaucoup de succès; mais il partage ce sort avec plusieurs autres procédés, car pendant un séjour de quelques années à Paris, (en 1810, 1811, 1812), il est parvenu à ma connaissance que l'on a fait quatre fois l'opération de l'anévrisme; je l'ai vu pratiquer trois fois pour l'anévrisme poplité, et une autre fois on l'a exécutée pour l'anévrisme de la fémorale superficielle.

Dans toutes les circonstances, on a appliqué circulairement sur l'artère des ligatures ordinaires; dans l'un des cas on a essayé la compression graduelle (1); dans deux autres les malades sont morts d'une hémorrhagie consécutive (2); le troisième a succombé à une phlegmasie des poumons (3); et je tiens d'un témoin oculaire, M. le docteur *Breschet*, que celui qui a été opéré pour un anévrisme de la fémorale superficielle très-près de l'arcade crurale, est mort d'une fièvre adynamique quelques jours après l'opération (4).

Les chirurgiens les plus célèbres de la capitale, MM. *Boyer*, *Dubois*, *Dupuytren*, n'avaient pas encore abandonné la ligature circulaire de l'artère, quoique l'expérience leur eût montré que l'hémorrhagie consécutive venait souvent enlever les malades aux plus belles espérances de guérison, lorsqu'on les avait opérés ainsi. Les procédés de MM. *Deschamps*, *Maunoir*, *Scarpa* n'avaient pas encore trouvé de partisans, et le procédé de M. *Dubois* qui avait réussi une fois ou deux, attirait seul l'attention des chirurgiens de la capitale; on commençait déja à lui accorder une grande confiance, lorsqu'un nouvel essai mit en évidence qu'il ne prévient pas plus sûrement l'hémorrhagie consécutive, que le procédé de *Hunter*, dont il a presque toutes les défectuosités.

La fréquence de l'hémorrhagie consécutive après l'opération de l'anévrisme suivant le procédé de *Hunter*, s'est toujours présentée à l'esprit des praticiens comme un écueil formidable, et par-tout l'on voit que leurs efforts se sont dirigés vers la découverte d'un moyen qui pût la prévenir; c'est ainsi que M. *Maunoir*, de Genève, probablement peu satisfait du procédé de M. *Deschamps*, dont la complication apparente dérange en quelque sorte cette simplicité ingénieuse qui est aujourd'hui un des plus beaux caractères de

(1) Malade opéré dans l'hyver de 1810, par M. *Dubois*, à l'hospice de la Faculté de Médecine de Paris.

(2) Le malade indiqué plus haut, *voy.* la note première, et le second opéré par M. *Pelletan*, à l'Hôtel-Dieu, en avril 1811.

(3) Malade opéré par M. *Dupuytren*, à l'Hôtel-Dieu, le 23 mai, 1812.

(4) Malade opéré par M. *Dupuytren*, le 22 mai, 1812.

la chirurgie française, M. *Maunoir*, dis-je, veut attribuer la cause de cette fréquence de l'hémorrhagie dans le procédé de *Hunter*, à une rétraction exercée suivant la longueur de l'artère, lorsqu'un lien est appliqué sur l'un de ses points. Des raisonnemens physiologiques, quelques expériences sur les animaux, la sûreté de la ligature des artères après les amputations, décident ce praticien à proposer la section de l'artère entre deux ligatures, pour qu'elle se trouve dans les mêmes conditions après cette opération qu'après une amputation. On croit un instant que c'est une conception nouvelle (1); mais les érudits qui toujours se méfient des inventions modernes, et sans cesse se tourmentent pour en retrouver le germe ou l'idée-mère dans les monumens antiques de l'art, ont découvert bientôt qu'*Ætius* se conduisait ainsi, et le chirurgien de Genève ne conserve plus que l'honneur d'avoir fait revivre un procédé oublié ou abandonné, et pour lequel six ans auparavant M. *Jones* avait fait en Angleterre de semblables tentatives (2).

La rétraction d'une artère divisée n'est pas douteuse; tous ceux qui ont pratiqué l'amputation d'un membre ont dû l'observer; mais il n'est rien moins que démontré qu'elle ait lieu par des fibres longitudinales dont ce chirurgien admet l'existence dans les artères, quoique l'inspection et les recherches anatomiques prouvent le contraire : il est bien plus naturel d'attribuer cette rétraction à la contractilité du tissu, augmentée par la vitalité de l'artère ; cette espèce d'élasticité vitale ne s'exerce que lorsque la continuité d'un tissu est détruite ou lorsqu'il éprouve une certaine tension; aussi long-temps qu'il n'y a pas division ou extension, cette propriété n'est pas mise en jeu, et la rétraction suivant la longueur d'une artère qui n'est point divisée ou que rien n'étend, n'offre qu'une supposition gratuite, une pure hypothèse : c'est cependant d'après les idées vagues de cette rétraction que le chirurgien conclut: que, dans l'opération de l'anévrisme, la ligature dispose l'ar-

(1) *Mémoire physiologique et pratique sur l'anévrisme et la ligature des artères*, Par *J. P. Maunoir*; Genève, an 10.

(2) *A treatise on the process employed by nature in suppresing the hœmorrhage from divided aud punctured arteries, aud on use of the ligature. By J. F. D. Jones*, M.-D.

tère à se rompre, moins par les plis et le froissement qu'elle exerce, que par l'irritation qu'elle produit sur ce canal, dont l'action musculaire longitudinale détermine une rétraction continuelle. Lorsqu'on invoque les secours de l'analogie pour apprécier un fait ou un raisonnement, on n'évite pas toujours le rapprochement d'objets qui n'offrent que les apparences de la similitude. M. *Maunoir* en offre la preuve dans les considérations suivantes : dans l'amputation, la rétraction de l'artère s'exerce en plein sans trouver de résistance, l'hémorrhagie est un événement rare dans cette opération. « Placez donc, dit ce chirurgien, l'artère dans les mêmes conditions que celles d'une artère d'un membre amputé; c'est-à-dire, faites deux ligatures à la distance de huit à dix lignes l'une de l'autre, et coupez l'artère entr'elles deux, précisément à égale distance de ces liens; les bouts d'artère auront la liberté de se retirer dans les chairs, et l'on verra par l'étendue de la rétraction, qui est considérable dans le vivant, que la tendance de cette rétraction dans une artère qu'on lie sans la couper, doit être regardée comme la principale cause des hémorrhagies. » Mais cette rétraction de l'artère après l'amputation donne une idée exagérée de la tendance à cette rétraction; car, dans une amputation, elle ne dépend pas uniquement de la contractilité de tissu, elle partage aussi la rétraction des fibres musculaires auxquelles elle tient par du tissu cellulaire; il me semble donc que l'on juge mal de cette tendance par le phénomène dont ce chirurgien l'étaie; et il est plus naturel d'attribuer la fréquence des hémorrhagies secondaires à la manière d'agir de la ligature sur le tube artériel. Nous pourrions aussi citer, en preuve de notre opinion, les succès obtenus par MM. *Deschamps* et *Scarpa* en aplatissant l'artère, où l'irritation aurait dû donner lieu aux mêmes accidens, si cette tendance était aussi considérable que M. *Maunoir* cherche à l'insinuer. *Scarpa* assure qu'il faut un poids de huit livres au moins pour rompre l'artère fémorale. D'après cela, peut-on croire que l'action des fibres longitudinales, dont l'existence n'est pas prouvée, ou bien la tendance de la rétraction, ce qui est plus probable, puisse exercer une force équivalente à un poids de huit livres, lorsqu'elle a été sollicitée par l'irritation d'une ligature? Cela n'est pas croyable.

M. *Maunoir* pense que son procédé place l'artère dans les mêmes conditions que l'amputation. Mais il n'y a certainement pas de parité entre ces deux états; car ce n'est pas exclusivement parce que l'artère coupée se retracte librement, que l'hémorrhagie est rare après l'amputation; c'est plutôt la constance de l'inflammation de l'extrémité du tube artériel lié, et quelques autres circonstances étrangères à l'opération de l'anévrisme, qui préviennent cet accident. Après l'amputation, outre la rétraction de l'artère augmentée par celle des muscles, il faut avoir égard aux circonstances suivantes : le pansement établit une légère compression qui modère l'impulsion du sang vers la ligature; lorsque le gonflement inflammatoire s'empare du moignon, tous les tissus se trouvent dans une sorte de compression; l'artère retirée et matelassée par les chairs est sur-tout soumise à cette tension compressive : c'est aussi dans cet instant que l'inflammation adhésive s'empare de ses parois, et établit une barrière contre l'effusion secondaire du sang. La considération et la distinction de ces circonstances, dans deux positions différentes de l'artère qui paraissent analogues, ont entièrement échappé à M. *Maunoir;* son attention s'est uniquement arrêtée à la rétraction de l'artère après l'amputation, qui serait souvent insuffisante pour prevenir l'hémorrhagie consécutive sans l'existence simultanée des circonstances précédentes : ce que j'avance n'est pas une assertion purement théorique; l'observation clinique en atteste la justesse, car ceux qui ont souvent eu l'occasion de pratiquer l'amputation d'un membre, et qui en ont observé les suites variées, savent que l'hémorrhagie secondaire survient souvent lorsque le moignon ne s'enflamme pas; et l'on en sent facilement la raison, si l'on se rappelle que la condition essentielle pour l'oblitération de l'artère liée manque: en un mot, qu'il n'y a pas d'inflammation adhésive. Les individus épuisés par une longue maladie, par des hémorrhagies fréquentes avant l'amputation, ceux chez lesquels la période d'inflammation qui doit survenir après l'amputation est empêchée ou arrêtée par l'inflammation d'un organe central ou toute autre cause, m'ont paru présenter le plus souvent cet accident. L'inflammation de l'extrémité de l'artère, ce gonflement inflammatoire du moi-

gnon, la compression exercée par le bandage, sont bien plus en état de prévenir l'hémorrhagie consécutive que la simple rétraction, qui ne prévient pas toujours cet accident ; car *Scarpa* assure que dans deux cas où la ligature a été pratiquée, d'après la méthode de M. *Maunoir* ou *Ætius*, par deux chirurgiens italiens célèbres par leurs lumières et leur habileté, l'hémorrhagie consécutive a eu lieu dans l'un et l'autre cas. Le professeur de Pavie a ajouté qu'en supposant même que ces prétendus succès de la méthode d'*Ætius* fussent constans, il resterait à examiner s'ils ne dépendaient pas moins de cette force de rétraction de l'artère, empêchée ou prévenue par la section, que du soin que le chirurgien doit nécessairement mettre, en faisant cette opération d'après ce procédé, à dépouiller l'artère du tissu cellulaire et des autres parties qui l'entourent, précisément comme l'on fait après l'amputation, où l'on tire l'artère à soi seul pour la lier ; mais la dénudation de l'artère, que l'on recommande aujourd'hui généralement dans la ligature des vaisseaux, n'est point particulière au procédé de M. *Maunoir ;* elle peut être exécutée dans tous les procédés connus.

Les expériences faites par M. *Maunoir* sur un renard, et le succès unique qu'il a obtenu après la ligature de l'artère brachiale, exécutée d'après son procédé, ne suffisent pas pour en démontrer l'excellence; car des expériences faites sur des individus d'une autre espèce, dans la vue de s'en servir pour étayer un procédé opératoire que l'on veut exécuter sur l'homme, sont toujours équivoques : outre l'influence du moral qui ne se rencontre pas dans ces sortes d'essais, les différences d'organisation intime d'espèce à espèce sont trop peu connues pour que nous puissions en tirer des conséquences certaines et en faire une application rigoureuse. Quant au succès qu'il a obtenu dans un seul cas, après la ligature de l'artère brachiale, d'après son procédé, il ne peut avoir que la valeur d'un fait isolé ; mais je remarquerai que la ligature de l'artère brachiale, complètement divisée ou seulement ouverte, ne manque presque jamais son but, et que l'hémorrhagie consécutive survient très-rarement ; il faut bien se garder d'en déduire une parité entre la ligature de cette artère et celle d'un plus gros calibre ; et sur-tout que l'on ne

étendue qui n'excède pas celle du cylindre qu'il emploie, et l'omission de toute ligature d'attente comme des précautions de première importance pour prévenir l'hémorrhagie consécutive, et obtenir l'adhésion des parois artérielles mises en contact réciproque; ce chirurgien prescrit de n'isoler l'artère que dans une étendue nécessaire pour placer la ligature; il veut que le degré de pression soit suffisant pour mettre et maintenir dans un contact exact les parois du vaisseau, et y exciter une irritation qui détermine dans les tuniques propres de l'artère une inflammation convenable sans y détruire la vitalité et les faire tomber en mortification; car si le degré de pression est trop faible, l'artère ne s'enflamme pas suffisamment, elle n'est point oblitérée, mais elle est usée insensiblement, et elle finit par se rompre; si, au contraire, la pression est trop forte, et sur-tout si elle s'exerce sur une artère dénudée et isolée dans une plus grande étendue qu'il est nécessaire pour placer la ligature, elle tombe en mortification, s'ulcère et s'ouvre avant que ses parois aient contracté une adhérence mutuelle dans le lieu même de la ligature, et dans une certaine étendue au-dessus et au-dessous. Mais si l'adhérence succède immédiatement à l'inflammation, si rien ne trouble la nature et l'ouvrage de l'art, l'ulcération détache la ligature et avec elle une portion de l'artère, sans que pour cela il s'échappe une goutte de sang.

Les deux cordons cirés, dont il propose l'usage, ayant chacun deux lignes de largeur, et placés l'un près de l'autre, agissent sur une étendue suffisante de l'artère pour qu'ils ne puissent la couper que difficilement : la compression des ligatures ne s'exerçant sur l'artère qu'avec l'interposition d'un petit cylindre de toile placé selon la longueur du vaisseau et qui dépasse un peu ses côtés dans le sens transversal, il en résulte que sa manière d'agir n'est pas, comme celle de la ligature ordinaire, un étranglement circulaire, un froncement des tuniques propres de l'artère; mais un simple rapprochement de ses parois dans une étendue de quatre lignes, absolument comme si elle était saisie et comprimée entre l'extrémité de deux doigts.

La ligature, pratiquée d'après le procédé de *Scarpa*, tarde beaucoup plus à abandonner l'artère que celle pratiquée

de la manière ordinaire; l'expérience a démontré à ce praticien que la première ne se détache que le dix-huitième jour, rarement et même jamais avant le quatorzième, tandis que l'on sait que la ligature circulaire tombe le plus souvent du septième au douzième jour de l'opération, et c'est à cette époque que l'on craint l'hémorrhagie secondaire. S'il faut, pour éviter cet accident, que le travail de l'ulcération de l'artère succède à celui de l'adhésion, et que le premier n'ait lieu que lorsque le second est parfaitement accompli, *Scarpa* pense qu'il est évident que la ligature avec l'interposition d'un petit rouleau de toile, étant celle qui tarde le plus à se détacher, est aussi celle qui doit le plus favoriser l'adhésion solide des parois de l'artère ou son oblitération, et qu'elle est la plus propre à éviter l'hémorrhagie consécutive. Les observations de *Scarpa* montrent un succès constant dans quatre cas où le procédé a été exécuté deux fois sur l'artère fémorale et autant de fois sur l'artère humérale. Cette méthode est certainement préférable à celle de *Hunter;* et quoique l'auteur lui ait conservé le nom de ligature, elle mérite à tous égards celui d'aplatissement. Il reste à savoir si cette méthode sera toujours aussi heureuse, sur-tout lorsqu'elle sera mise en pratique par des hommes qui n'auront pas l'expérience et les lumières du chirurgien de Pavie; car on ne peut pas se dissimuler que le succès dépend autant de l'habileté et de la grande attention de l'opérateur que de l'existence de certaines dispositions organiques favorables au développement d'une inflammation adhésive; aussi peut-on se demander, si l'on n'est pas exposé à opérer quelquefois, lorsque ces dispositions organiques ne se rencontrent pas, En outre, pourra-t-on toujours atteindre, dans l'application de la ligature, ce juste milieu qui doit prévenir la mortification ou la non-adhésion des parois rapprochées? Je vois le chirurgien placé entre deux écueils; s'il serre trop les liens, il occasionne la mortification de l'artère; s'il ne serre pas assez, les parois peuvent ne pas contracter cette union qui oblitère le vaisseau; dans l'un et l'autre cas, l'hémorrhagie consécutive peut en être la suite; dans le premier, parce que la portion d'artère comprise dans la ligature sera séparée avant l'oblitération des tubes en dessus et en dessous de la portion qui se détache; dans le second,

où l'adhésion n'a pas lieu, la ligature et le rouleau de linge useront l'artère, parce qu'ils resteront trop long-temps en contact avec elle, ou ils donneront lieu à une ulcération qui n'aura pas été précédée de l'inflammation adhésive. Enfin, la vitalité des artères étant une chose aussi variable que leur disposition à s'enflammer, cette variation, dans deux conditions aussi essentielles à l'adhésion des parois, doit singulièrement influer sur les résultats de l'opération.

L'opinion de M. *Deschamps* (1) n'est pas favorable à l'interposition d'une pièce de linge entre l'artère et la ligature ; il rejette comme inutile et dangereuse la petite compresse que quelques-uns ont proposée, parce que n'enveloppant pas l'artère, elle ne la garantit que d'un côté ; et d'après lui, c'est comme si elle ne la garantissait pas : il prétend aussi que cette petite compresse, loin d'ajouter à la solidité de la ligature, lui est nuisible en ce que le linge, une fois humecté, s'affaisse, et le lien devient moins serré ; enfin, cette compresse reste long-temps dans la plaie, elle s'imbibe de pus et elle entretient une irritation dans son fond. On ne peut faire que quelques-uns de ces reproches au petit rouleau de linge, qui par sa forme cylindrique est bien plus propre à l'aplatissement qu'une petite compresse. En établissant un parallèle entre les procédés de MM. *Deschamps* et *Scarpa*, nous trouvons que celui-ci n'offre pas la facilité de graduer la compression, ainsi qu'on peut le faire avec le presse-artère ; l'on n'a pas non plus la facilité de retirer les moyens employés pour l'aplatissement, dès qu'ils sont devenus inutiles ; le séjour prolongé de ces pièces dans le fond d'une plaie expose davantage à des dépôts consécutifs ; le procédé de *Scarpa* doit donc donner plus souvent lieu à cet accident ; aussi a-t-il particulièrement occupé l'attention du chirurgien de Pavie, qui donne pour précepte de faire une contre-ouverture, toutes les fois qu'il se forme un abcès dans le voisinage du genou, le long du trajet de l'artère fémorale.

L'humidité de la plaie peut donner lieu à la séparation des fils cirés qui composent les ligatures de *Scarpa* ; ils

(1) *Voyez ses Observations*, etc., p. 33.

pourront agir isolément sur l'une des parois de l'artère contre laquelle ils sont appliqués ; c'est un inconvénient auquel n'expose pas le lacet de M. *Deschamps*.

Il me semble que l'on prévient plus sûrement la section prématurée ou la mortification de l'artère par le procédé de M. *Deschamps*, parce qu'on a la facilité de graduer la compression, de la proportionner avec une certaine précision à la résistance qu'il faut vaincre pour rapprocher les parois de l'artère et faire disparaître les pulsations dans la tumeur anévrismale ; le procédé de *Scarpa* n'offre pas cette facilité ; et si on a le malheur de trop serrer lorsqu'on applique le rouleau et les ligatures, on ne peut plus rien changer, et il est très-possible que l'on ne soit averti de la faute que l'on a commise que par l'hémorrhagie consécutive.

On doit aussi mettre au nombre des avantages qui distinguent le procédé de *Deschamps*, la conservation de l'intégrité et de la continuité du tube artériel, tandis que dans le procédé de *Scarpa*, la chute des ligatures et du rouleau se fait en même temps que la portion d'artère comprise dans la ligature, se sépare ; il est certainement plus avantageux que l'adhésion des parois rapprochées ait lieu dans une certaine étendue sans perte de substance ; c'est une prérogative attachée à l'emploi du presse-artère.

Le contact mutuel des parois étant indispensable pour que l'inflammation donne lieu à leur adhésion, il est à craindre, lorsque le rouleau de linge sera humecté, que les ligatures ne se détachent, et alors le rapprochement des parois n'étant plus suffisant, leur adhésion peut ne pas avoir lieu. *Thompson Forster* (1) propose d'ajouter à une

---

(1) C'est sans doute par inadvertance que M. *Richerand* (*Diction. des Sc. Médical.*, 2.e vol., p. 163) attribue à M. *Dubois* l'idée d'arrêter par degrés le cours du sang, de favoriser par cette compression graduée la dilatation successive des artères collatérales et d'éloigner tout danger de gangrène pour la partie inférieure du membre ; car cette idée appartient à M. *Deschamps*, qui l'a clairement énoncée dans ses observations (*V.* p. 3.) et c'est à lui qu'appartient l'honneur d'avoir le premier conseillé la compression graduée.

petite compresse ou à un petit cylindre de toile, un segment de cylindre de bois, de trois quarts de pouce de long et d'un tiers de pouce de large, que l'on placera dans le sens de la longueur de l'artère. D'après les réflexions énoncées plus haut, la pièce de toile me paraît inutile; et il serait plus avantageux, peut-être, de placer l'artère entre deux segmens de cylindre de bois, qui dépasseraient un peu les bords de l'artère aplatie, afin que les ligatures n'agissent que sur le cylindre; l'humidité ne pourrait pas, comme dans le procédé de *Scarpa*, donner lieu à l'affaissement du cylindre, et on aurait l'avantage de ne point agir immédiatement par des ligatures sur quelque point de l'artère.

Après l'examen comparatif de ces deux procédés, on serait presque tenté d'assigner la prééminence à celui de M. *Deschamps;* nous nous garderons cependant de porter ce jugement, parce que le procédé de *Scarpa* compte autant de succès que celui de *Deschamps;* mais il faut avouer que ces deux méthodes réunissent le plus d'avantages, et que si on ne les juge que d'après les réflexions qui naissent du parallèle établi entre elles, on ne peut guères se refuser à les mettre au premier rang.

Le conseil de comprimer graduellement l'artère offrait une idée trop heureuse, pour que l'art n'en fit pas son profit, et M. *Deschamps* en aurait certainement fait l'essai, si depuis la publication de ses observations il en eût trouvé l'occasion; M. *Dubois* paraît en avoir le premier reconnu tout le mérite; car c'est en profitant de cette idée ingénieuse qu'il imagina de l'exécuter avec une ligature composée de fils cirés et le serre-nœud employé par *Desault* dans la ligature des polypes (1); Je ne saurais mieux faire connaître ce mode d'exécution qu'en rapportant l'observation d'un sujet que j'ai vu opérer par cet habile chirurgien.

Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, d'un tempérament bilieux, fut placé à l'hospice de l'École de Médecine; il présentait une tumeur dans chaque fosse po-

(1) M. *Duret* (*Dissertation sur la compression immédiate de l'artère dans l'opération de l'anévrisme*, p. 13.) dit que *Desault* avait aussi imaginé l'emploi du serre-nœud, pour la ligature des artères situées profondément.

plitée; la tumeur droite plus volumineuse offrait des battemens; en approchant l'oreille et en la comprimant, on entendait des frémissemens; cette tumeur n'était pas élevée, mais assez étendue; elle se dirigeait vers la partie inférieure et interne de la cuisse, et suivait conséquemment la direction de l'artère La tumeur gauche, moins volumineuse et moins étendue, affectait la même direction; la maladie était moins ancienne de ce côté, et l'on ne pouvait pas, par la compression, y déterminer des frémissemens; elle offrait simplement des battemens. Cet homme avait joui d'une bonne santé jusqu'environ deux mois avant son entrée à la Clinique; mais depuis cette époque, il avait souffert considérablement des genoux, et sur-tout du genou droit. Il était marié depuis une vingtaine d'années et père de plusieurs enfans. En l'interrogeant sur les causes probables de sa maladie, il m'apprit qu'il avait fait deux chûtes dans l'espace de six semaines, dont il était bien rétabli; mais que depuis quelque temps il avait été obligé de monter beaucoup à cheval; d'après ce récit, on peut soupçonner que quelques efforts exercés dans une chûte, ont donné lieu à cette double maladie. M. le professeur *Dubois* se détermina à opérer d'abord l'anévrisme du côté droit, parce qu'il était plus ancien, se réservant de prendre un parti pour la cure de l'anévrisme du côté gauche, après la guérison du premier.

Le malade fut couché sur un lit et maintenu dans cette position par des aides; l'opérateur placé du côté droit, après s'être assuré de la position de l'artère fémorale, s'arma d'un bistouri ordinaire, avec lequel il incisa les tégumens dans l'étendue de quatre pouces sur le trajet de cette artère. Cette incision fut faite plus haut qu'à l'ordinaire; elle anticipait dans une certaine étendue sur la moitié supérieure de la cuisse; c'est le volume de la tumeur et la crainte de tomber sur le sac anévrismal qui décidèrent l'opérateur à faire cette incision plus haut. Après cette incision, il coupa sur une sonde cannelée les couches de tissu cellulaire et l'aponévrose fascia-lata. L'opérateur prit ensuite un bistouri tronqué, avec lequel il disséqua le muscle couturier; il le fit éloigner et maintenir avec un crochet mousse qu'il confia à un aide. Après s'être assuré de la position de l'artère avec le doigt introduit dans le fond de la plaie, il l'isola des parties envi-

ronnantes, et passa avec l'aiguille ordinairement employée dans cette opération, une ligature composée de plusieurs fils cirés. Après avoir disposé la ligature, de manière à faire occuper à l'artère le milieu de sa longueur, il prit le serre-nœud employé pour la ligature des polypes; il passa les extrémités de la ligature dans l'ouverture inférieure de cet instrument, pour les réunir ensuite dans la branche supérieure et bifurquée: les choses étant ainsi disposées, il fit descendre le serre-nœud pour le placer sur l'artère; il ne serra d'abord que légèrement, pour rapprocher simplement les parois du tube artériel; aussitôt les pulsations de la tumeur diminuèrent, et en serrant davantage cette ligature, il parvint à suspendre entièrement la circulation; mais l'opérateur n'ayant pas l'intention de continuer cette constriction, il desserra les fils et les pulsations recommencèrent; il se contenta, pour le moment, d'appliquer le serre-nœud contre l'artère, et de fixer la ligature qui l'embrassait, ce qu'il fit en réunissant ses extrémités, qu'il engagea dans la bifurcation du serre-nœud, et qu'il fixa sur la branche de cet instrument par quelques tours. Dans cette première application M. *Dubois* voulait simplement affaiblir les pulsations de la tumeur: aussi se borna-t-il à appliquer le serre-nœud contre l'artère.

On pansa de la manière suivante: après avoir placé des morceaux d'agaric bien tendre dans le fond de la plaie, tandis qu'un aide tenait le serre-nœud, on rapprocha légèrement les lèvres de la solution de continuité avec des bandelettes agglutinatives. On plaça le serre-nœud dont une assez longue portion dépassait le niveau de la peau, entre les deux bords de la blessure et dans l'intervalle de deux bandelettes, on le passa ensuite dans une compresse carrée assez épaisse, à laquelle on avait pratiqué une ouverture dans le centre; c'est en prenant ces précautions que l'on maintint l'instrument en place, et que l'on s'opposa à ses mouvemens. L'appareil fut contenu avec une bande que l'on serra peu, et dont les jets passaient sur les côtés du serre-nœud. Le lendemain de l'opération, les pulsations de la tumeur étaient encore sensibles, et le membre conservait sa chaleur naturelle; le malade se trouvait assez bien, et l'appareil n'était point dérangé. Le cinquième jour après l'opération, on leva l'appareil; la plaie avait fourni une certaine quantité de pus;

M. *Dubois* serra la ligature, et par-là le nombre et la force des pulsations diminuèrent dans la tumeur; il ne serra cependant pas assez pour effacer le calibre de l'artère; car la main appliquée sur la tumeur y sentait encore des mouvemens. On couvrit la plaie avec un plumasseau chargé de cérat. Le septième jour on comprima davantage, et les pulsations de la tumeur devinrent presqu'insensibles au tact. Le huitième jour on pansa la plaie, mais on ne toucha pas au serre-nœud; on ne sentait à cette époque que de très-faibles mouvemens dans le centre de la tumeur; le membre avait toujours conservé sa chaleur et sa moiteur naturelles. Le neuvième jour, le professeur desserra la ligature pour savoir dans quel état se trouvait le tube artériel; dès qu'il eut relâché les extrémités de la ligature, les pulsations de la tumeur devinrent apparentes; il en conclut que l'oblitération du tube ne s'était pas encore effectuée, il resserra la ligature, et toute pulsation devint imperceptible dans la tumeur. Le dixième jour, on trouva que l'appareil ne s'était pas dérangé; on ne sentait aucune pulsation dans la tumeur, et le membre conservait sa chaleur naturelle. La plaie suppurait et offrait un bon aspect; on plaça le membre dans une légère flexion. Le onzième jour, on pansa le malade, et l'on retira de la fourche ou bifurcation du serre-nœud les extrémités de la ligature sans la desserrer; on les fixa dans les environs de la plaie avec une bandelette agglutinative, et le serre-nœud fut maintenu en situation. Le chercher ne fit reconnaître aucune pulsation dans la tumeur, et le membre conservait toujours sa chaleur naturelle. Le malade fut pansé comme à l'ordinaire. En se conduisant ainsi, M. *Dubois* ne voulait pas encore éloigner l'extrémité inférieure du serre-nœud de l'artère contre laquelle il était appliqué. Le douzième jour, cet habile chirurgien ôta le serre-nœud et laissa la ligature en position; la tumeur n'offrait aucune pulsation, elle paraissait moins volumineuse; le membre mit dans une légère demi-flexion, ne présentait aucun gonflement et conservait sa chaleur naturelle. Le douzième jour, la ligature fut ôtée. Le treizième jour, le malade se trouvait très-bien, et il ne se plaignait que d'une douleur au talon et d'un engourdissement dans le membre. Le quatorzième jour, la plaie était rouge et couverte de granulations; on la toucha avec la pierre infer-

de rapprochement voulu, par un petit bouton qui glisse le long d'une fente pratiquée suivant leur longueur. Les branches de cette pince sont terminées par deux petites plaques mobiles et roulantes sur un pivot, afin que l'instrument puisse être renversé sur l'une ou l'autre lèvre de la plaie, sans que ce vaisseau cesse d'être comprimé latéralement. On peut même graduer la compression à volonté en faisant descendre chaque jour davantage le petit bouton par lequel les branches de la pince se trouvent rapprochées.

J'ai vu et examiné cet instrument, qui m'a paru très-bien imaginé; mais il me semble qu'il est difficile d'exercer avec lui une compression graduée sans qu'il abandonne l'artère; qu'on l'applique sur une artère fémorale remplie de sang : si l'on veut qu'il reste en place, il faut nécessairement que les deux plaques mobiles soient rapprochées au point de mettre en contact les deux parois artérielles: autrement son application ne peut pas être solide, et, en agissant différemment, il est à craindre qu'il ne se dérange ou que l'artère ne se dégage de la pince; je pense donc que, pour que son application soit sûre et invariable, il faut que la première fois que l'on saisit l'artère avec cette pince, on exerce une pression suffisante sur les parois artérielles pour les mettre en contact; et si je ne me trompe, lorsque les choses se passent ainsi, il n'y a plus de graduation à exercer, à moins que l'on ne veuille appeler graduation le rapprochement ultérieur des branches de la pince que peut nécessiter l'affaissement des parois artérielles; mais je ne crois pas que ce rapprochement mérite ce nom, puisque, dès le premier moment de son application, la circulation sera interceptée dans l'artère; on sera donc privé, en se servant de cette pince, des avantages que l'on accorde à une compression graduée, qui, dans le principe, ne fait que gêner la circulation, la diminue ensuite, et l'arrête enfin; en conséquence, son application ne peut pas favoriser la dilatation lente des collatérales et éloigner tout danger de gangrène.

Il est à la connaissance de M. *Percy* qu'à la même époque (à la fin de 1810), et à la même occasion, j'ai cherché à trouver un instrument, à l'aide duquel on pût exécuter l'aplatissement latéral de l'artère par une com-

pression graduée; j'imaginai une pince de compression dont les branches peuvent être rapprochées par une vis; son extrémité supérieure est échancrée; l'extrémité inférieure des branches est élargie dans une étendue de quatre à cinq lignes; au milieu, et près du bord libre de l'extrémité inférieure de chaque branche, se trouve une ouverture qui a la forme d'un petit carré alongé, et qui est destiné à recevoir un lacet étroit comme celui de *Deschamps*. Cet instrument peut être fait en argent ou en acier; il me semble que trois pouces et demi de hauteur seraient suffisans; la largeur et l'épaisseur des branches seront déterminées par l'ouvrier, auquel on recommandera de le rendre aussi léger que possible, sans nuire à la solidité qu'il doit avoir. La vis traverse les branches à-peu-près à l'union du tiers supérieur de la longueur de l'instrument avec son tiers moyen; en la faisant marcher, on peut rapprocher ou éloigner ses branches.

Lorsque l'artère a été dénudée dans une étendue de quatre à cinq lignes, on passe sous le vaisseau un lacet, dont la largeur est à-peu-près égale à celle des ouvertures que portent les extrémités des branches de l'instrument; lorsque le lacet est placé sous l'artère, et qu'elle occupe le milieu de sa longueur, on fait successivement passer ces lacets par ces ouvertures que portent les extrémités inférieures des branches, en ayant l'attention de les y engager de dedans en dehors; les extrémités du lacet étant passées, on fait descendre l'instrument en même temps que l'on fait remonter les bouts du lacet; la pince, dont les branches sont écartées, se trouve alors près de l'artère, et l'on place celle-ci entre les extrémités élargies des deux branches; quand l'artère est bien placée, on fait faire quelques tours à la vis, les branches se rapprochent et le vaisseau se trouve comprimé. On dispose ensuite les extrémités du lacet le long des branches, on les tire à soi, et tandis qu'un aide tient l'instrument, l'on fait une rosette sur l'échancrure de son extrémité supérieure. Le lacet m'a paru nécessaire pour que l'instrument n'abandonnât pas l'artère; il ne peut avoir que cet usage, car il ne doit exercer aucune pression sur le vaisseau. Il serait peut-être avantageux que la surface interne des branches fût recouverte, dans la portion qui répond à l'artère, d'un

cuir mince et solidement attaché, pour garantir le vaisseau de l'impression du métal.

Pour maintenir l'instrument en position et pour le pansement, l'on se conduira, comme il a été exposé, en décrivant le procédé de M. *Dubois*. La pince sera retirée avec toutes les précautions dont on use dans l'extraction du presse-artère.

Avec cet instrument, il est facile de graduer la compression; et je ne pense pas qu'il soit très-difficile de le maintenir en place. A la première application, on se contentera d'exercer une pression qui diminuera et affaiblira la fréquence et la force des pulsations dans la tumeur anévrismale; les jours suivans, on l'augmentera graduellement jusqu'à ce que les pulsations deviennent imperceptibles dans l'anévrisme. Le douzième jour, au plus tard, lorsqu'on voudra s'assurer de l'oblitération de l'artère, on fera marcher la vis en sens contraire, et l'on observera ce qui se passe dans la tumeur en laissant l'instrument en place; si la pulsation ne reparaît pas, on doit croire que l'artère applatie s'est oblitérée; si les choses restent dans cet état, on retirera la pince; mais si, au contraire, la pulsation se reproduisait, il faudrait encore continuer la compression pendant quelque temps.

Comme le génie chirurgical ne brille que dans l'invention de moyens simples, je me suis difficilement déterminé à faire connaître un instrument qui, sans être compliqué, porte cependant toujours avec soi l'idée défavorable que l'on a des machines, et qui fait que l'on est souvent disposé à les reléguer parmi les instrumens nombreux qui ont si souvent embarrassé l'arsenal de chirurgie; mais, dût-il avoir le sort que tant d'autres ont eu, j'ai voulu en faire mention dans ce mémoire; il pourra peut-être, mieux que le serre-nœud, remplir les intentions d'un opérateur qui voudrait tenter la compression latérale et graduelle de l'artère; n'ayant pas eu occasion d'en faire l'essai, je le fais connaître avec la défiance qu'inspire un instrument dont on n'a pas constaté par l'expérience le degré d'utilité.

Le 29 août 1810, M. *Duret* a soutenu une thèse à la faculté de médecine de Paris, dans laquelle il propose une pince de son invention, pour opérer la compression immédiate de l'artère dans l'opération de l'anévrisme. Quoique

cette thèse ait été publiée avant que l'on ait eu connaissance, par l'impression, de la pince de M. *Percy*, il n'est pas moins vrai que ce professeur doit être placé, dans l'histoire des moyens proposés pour cette partie de l'opération, avant l'auteur de cette dissertation; car, c'est dans l'hiver de 1810 que j'ai vu et tenu la pince de M. *Percy*, et c'est à la même époque que j'ai communiqué à ce célèbre professeur le dessin de mon instrument, que quelque temps après j'ai fait exécuter par un habile coutelier de la capitale (M. *Syr-Henry*). M. *Duret* dit qu'il avait proposé son instrument en l'an 6, dans un mémoire qu'il adressa à la faculté de médecine de Paris; je m'en rapporte à sa déclaration; mais ce qu'il y a de bien positif, c'est que personne n'en a parlé ni fait mention dans l'histoire de cette opération, avant la publication du *Dictionnaire des Sciences Médicales*. (*Voyez* article *anévrisme* par M. *Richerand*.)

L'auteur se propose également d'opérer la compression immédiate et latérale de l'artère, qu'il regarde comme le moyen le plus avantageux pour oblitérer le vaisseau sans danger : ce chirurgien avoue cependant que le moyen qu'il présente, et son opinion, reposent uniquement sur des considérations théoriques. L'instrument dont il donne le dessin, à la fin de sa dissertation, est tout simplement un valet à patin en acier. « Sa largeur est de trois pouces et neuf lignes. Les branches se trouvent garnies chacune inférieurement, et à la partie interne, d'une plaque carrée de la dimension à-peu-près de six lignes; les angles de ces plaques sont tronqués et leurs bords arrondis, pour ne pas blesser pendant leur application les parties sur lesquelles ils reposent; leur surface interne est sillonnée, suivant la direction de chacun des bords, par quatre lignes parallèles assez profondes pour ne pas glisser de dessus les parties où on les applique; enfin, les mêmes plaques sont très-mobiles, à la manière des roues qui tournent autour de leur essieu, pour obvier au poids de l'instrument, en le couchant sans déranger celles-ci, quand une fois l'artère se trouve pincée par elles. »

La manière de se servir de cet instrument, qu'il appelle pince anévrismale, est la suivante. « Après avoir incisé les tégumens et mis l'artère à découvert dans une étendue

convenable, on la dégage, sur les deux côtés, des parties qui l'avoisinent. Ceci étant fait, l'opérateur soulève légèrement l'artère avec des pinces à disséquer, immédiatement au-dessus de l'endroit qu'il veut comprimer, et la fait maintenir ainsi soulevée par un aide; puis il fait la même chose à sept ou huit lignes au-dessous. Il prend ensuite de la main droite les pinces anévrismales, dont il tient les plaques écartées en rapprochant supérieurement la branche mâle de la branche femelle, pendant qu'avec les doigts et la main gauche il écarte les lèvres de la plaie pour y voir dans le fond la disposition des parties, et veiller en même temps à la conservation du parallélisme des bords des deux plaques qu'il pose avec précaution sur les deux côtés de l'artère. Enfin, il abandonne les pinces anévrismales à leur ressort; et l'artère se trouvant aussitôt comprimée avec force et d'une manière stable, il couche doucement les branches de l'instrument autant que la profondeur de la plaie peut le permettre; tandis qu'avec le bout de l'index de la main gauche, posé légèrement sur l'angle correspondant du bord supérieur des plaques rapprochées, il empêche celles-ci de suivre ce mouvement, et par conséquent de se déranger. Le reste de l'opération ne diffère en rien de celle où l'on aurait employé le presse-artère.

Cette pince ressemble beaucoup à celle de M. *Percy*; mais en faisant dépendre le rapprochement des branches d'un ressort, elle perd un grand avantage; avec la pince de M. *Percy*, le chirurgien a la faculté de ne comprimer qu'au degré de force nécessaire pour vaincre la résistance qu'oppose les parois artérielles; on n'a pas la même facilité avec l'instrument de M. *Duret*, car c'est un ressort qui détermine le degré de pression; celle-ci est en raison de la tension qu'il éprouve, de sa plus ou moins grande élasticité; conséquemment il peut agir avec trop de force dans quelques cas, et donner lieu à la mortification de l'artère avant son oblitération. Il est impossible d'exécuter avec cet instrument la compression graduée, avantage que j'ai voulu trouver dans la pince que j'ai fait connaître. Comme avec la pince de M. *Percy*, on est dispensé dans l'application de celle-ci, de passer un lien dans l'artère, M. *Duret* regarde avec raison l'inutilité de ce lien comme un avantage; et il faut avouer que toutes les fois que l'on

e voudra pas tenter la compression graduelle de l'artère, n pourra s'en dispenser ; mais alors on sera disposé, d'après es observations faites plus haut, à préférer à la pince le M. *Duret* celle de M. *Percy*, laquelle a tous les avantages de l'autre sans présenter l'inconvénient dont je iens de faire mention.

M. *Duret* en insistant sur les avantages que son instrument doit avoir sur le presse-artère, après avoir reconnu pour tel l'inutilité d'un lien dans son application, regarde comme second avantage l'action permanente du ressort de la pince, qui fait que les parois de l'artère se trouvent constamment comprimées au même degré, quelqu'affaissement qu'elles puissent éprouver par l'effet d'une pression long-temps continuée ; il est incontestable que la chose se passe ainsi, mais c'est aussi ce qui s'oppose à toute tentative de compression graduée ; et il reste à savoir s'il ne vaut pas mieux augmenter graduellement la compression que de l'exercer tout-à-coup au point d'interrompre complètement le cours du sang dans l'artère ; il me semble aussi que l'inflammation adhésive doit s'établir plus facilement dans des parois qui ne sont pas trop comprimées, que lorsqu'elles se trouvent dans des conditions opposées.

Il est un troisième avantage que M. *Duret* accorde aux pinces dites anévrismales, qui, quoique léger, est cependant réel ; c'est que pendant leur application les plaques sont tellement rapprochées, qu'elles n'écartent presque point les bords de la solution de continuité, tandis que la plaque du presse-artère, ayant sept lignes dans son plus grand diamètre, qui se trouve placé transversalement, peut, par ses extrémités, causer de l'irritation et de la douleur, en tenant les parois du fond de la plaie éloignées l'une de l'autre ; mais cet inconvénient est léger en comparaison des autres avantages qu'offre le presse-artère, et qu'on ne trouve pas dans la pince de M. *Duret*. Enfin, les pinces anévrismales comprimant l'artère par une surface plus étendue que le haut du presse-artère, qui peut encore un peu agir à la manière des ligatures ordinaires, M. *Duret* prétend, avec raison, qu'elles exposent moins que le lacet à couper l'artère avant son oblitération entière ; cet avantage appartient à toutes les pinces d'aplatissement qui ont été pro-

Le procédé de M. *Dubois* me paraît défectueux, il expose au même danger que celui de *Hunter ;* et si je ne me trompe, il faut abandonner l'un et l'autre.

Les pinces proposées par MM. *Percy* et *Duret*, que je sache, n'ont pas encore été essayées sur le vivant ; mais quoique l'expérience n'ait pas prononcé sur les avantages de leur application clinique, les principes d'après lesquels elles ont été imaginées, les réflexions qui ont présidé à leur invention, et les présomptions favorables qu'inspirent les moyens, disposent à en conseiller l'essai.

Planche I, figures 1, 2 *et* 3, *instrument de M.* F.-J.-J. Duret. — Voyez *sa description, page* 714; *et la Thèse de l'auteur, Dissert. sur la Compression immédiate de l'artère dans l'opération de l'anévrisme. Paris,* 1810.

Figures 4 *et* 5.

Ces figures représentent le *presse-artère* employé par M. *Crampton* dans l'opération de l'anévrisme (1).

» *arteries of the thigh in the dead Body, i find that on* » *bending the thigh, the arteries hang Loose, and are too* » *long for the thigh, and do not keep their places; there-* » *fore, i conceive that after the operation for aneurism, i am* » *enabled by managing the position of the thigh alone,* » *keeping it easily relaxed, to give full freedom for the artery* » *to contract without cutting it across.* »

Voyez *A System of operative Surgery, founded on the Basis of anatomy. By* Charles Bell, vol. 1.er, page 80; et la traduction allemande qu'en a donnée M. *D. C. F. Græfe.* — Berlin, 1815.

(1) Voyez *an account of a new method of operating for the cure of* External Aneurism, *with some observations and experiments illustrative of the effect of the different methods of procuring the obliteration of arteries.*

By Philip Crampton, Esq. surgeon general to the army and forces in Ireland.

Ce Mémoire est inséré dans la seconde partie du 7.e vol.

A. La tige de l'instrument avec une ouverture en *E* su-
samment large pour permettre le passage des rubans
e fil.

B. La base ou pied de l'instrument avec des trous en *F*, fig. 4 et 5, pour laisser passer le ruban.

C. La vis, par un tour ou deux de laquelle les rubans sont
ısujétis en *E* lorsqu'ils sont tirés au degré convenable.

D. Le ruban d'un huitième de pouce de largeur.

E. Le trou à travers lequel les rubans se croisent.

Figure 6. — *Presse-artère de M.* Deschamps.

Cet instrument fait en argent battu à froid, en cuivre doré ou en or moulu, est composé de deux pièces, une plaque *A* et une tige *B*. La plaque a sept lignes de longueur et quatre de largeur; elle est percée de trois trous, un quarré pour recevoir la tige rivée exactement, et deux autres oblongs tranversalement à la plaque; ils sont évidés, polis, ont deux lignes de largeur; la distance entre ces deux ouvertures est de cinq lignes.

La tige *B* dont les angles sont adoucis, a près de deux pouces et demi de longueur; elle est tranversale par rapport à la plaque; elle a, près de celle-ci, une ligne d'épaisseur sur une ligne de largeur: cette largeur augmente à proportion qu'elle s'éloigne de la plaque; sa plus grande largeur près de l'autre extrémité, est de six lignes : à cet endroit, elle est échancrée et fendue dans l'étendue de six lignes; les deux extrémités sont arrondies; cette tige, à vingt-une lignes de la plaque, est percée d'un trou rond évidé et poli dont le diamètre est de deux lignes.

RRRR. Le lacet introduit dans les ouvertures de la plaque et dans le trou rond de la tige, dans lequel chaque extrémité est passée en sens contraire. *T*, le tronc artériel comprimé entre la plaque et le lacet. *F*, le faus-

---

des *Medico-Chirurgical transactions, published by the medical and chirurgical Society of London, page 341. London 1816.*

F. Portion d'artère soumise à la compression de l'instrument.

G. Ouverture dans laquelle on passe l'extrémité du lacet.

Fig. 8. L'instrument appliqué sans comprimer l'artère; les extrémités du cordon ne sont pas nouées; on y voit l'artère entre l'extrémité élargie des branches de l'instrument, et la courbure légère qu'elles décrivent (*voy*. A).

Fig. 9. La pince isolée et toute nue.

NOTICE

Sur l'Oschéo-Chalasie, pour faire suite au Mémoire relatif à cette maladie, inséré dans une relation chirurgicale de l'armée d'Orient, sous le nom de Sarcocèle.

Par M. le baron LARREY.

La maladie qui est l'objet de cette notice, et qui fait suite à mon ancien travail, a été jusqu'à ce jour fort improprement désignée sous le nom de sarcocèle, par les pathologistes qui ont eu occasion de l'observer dans les climats chauds où elle est endémique. Pour mieux me faire entendre, j'ai cru en conséquence devoir adopter le nom d'*Oschéo-chalasie*, qui lui a été déja imposé par M. le docteur *Alibert*, dans sa *Nosologie naturelle*. En effet, ce nom est manifestement plus convenable pour exprimer l'extension prodigieuse que prend la peau du scrotum en pareille circonstance, et l'hyper-trophie cellulaire qui la détermine. Personne d'ailleurs n'ignore aujourd'hui que cette maladie n'établit point son siège dans la substance propre des testicules, mais bien dans l'appareil membraneux qui les enveloppe.

En effet, aucune des maladies qui attaquent la propre substance du testicule ne présente les symptômes du sarcocèle proprement dit :

1.° L'engorgement inflammatoire idiopathique ou symptomatique de ces corps glanduleux, en produisant une tuméfaction dans l'organe lui-même, est accompagné de douleurs vives, de rougeur à la peau, de tension, et de tous les symptômes nerveux sympathiques qui troublent les fonctions de la vie intérieure. L'inflammation parcourt ses périodes avec plus ou moins de violence et de rapidité, et

se termine spontanément, ou à l'aide de moyens appropriés par la résolution, la suppuration ou l'induration : rarement se termine-t-elle par la gangrène.

Dans le premier cas, le dégorgement s'opère graduellement, et le testicule rentre dans son état naturel.

Dans le second cas, un abcès se forme sous la tunique albuginée, et, après avoir aminci sa paroi extérieure, s'ouvre spontanément ; ou le chirurgien, guidé par une fluctuation manifeste, en fait l'ouverture avec une lancette à abcès (le seul cas, peut-être, où cet instrument doive être préféré au bistouri). Le testicule se dissout ou s'atrophie en entier, ou il s'établit une fistule séminifère ordinairement incurable ; il faut alors extirper le reste de l'organe.

Dans le troisième cas, aux symptômes de l'inflammation succède une tumeur dure, rénitente, qui s'établit d'abord dans l'épidydime, et gagne le testicule sans en augmenter de beaucoup le volume : d'ailleurs, si cet accroissement a lieu, il est lent, et se borne à certaines limites. J'ai vu rarement la tumeur squirreuse arriver au volume du poing. La dégénérescence cancéreuse s'établit ordinairement avant qu'elle parvienne à ce degré, et s'étend rapidement à l'extérieur en produisant une ulcération relative. Ajoutez à ces épiphénomènes la pesanteur spécifique du testicule squirreux, et les symptômes de l'influence maladive que les organes de la vie intérieure reçoivent de cette affection particulière. On ne peut donc confondre le squirre avec le sarcocèle, proprement dit, comme l'ont fait les auteurs.

2.° Il ne peut être également confondu avec l'hydrocèle, dont le diagnostic est aussi simple que facile à saisir; je me dispenserai de le développer. Je ne parlerai pas non plus du varicocèle et du bubonocèle, maladies qui n'ont aucun rapport avec celle qui fait le principal objet de mes recherches.

C'est donc dans le tissu fibreux et cellulaire des bourses que l'oschéo-chalasie s'établit exclusivement.

C'est une tumeur indolente, mollasse, qui se développe dans ces parties, et s'y accroît graduellement; elle commence dans le centre des bourses, et vers la cloison du dartos par un noyau sarcomateux, qui fait bientôt changer les propriétés vitales des membranes et du tissu cellulaire ambiant. Les premières s'épaississent et acquièrent de la

densité; le tissu cellulaire dépourvu de suc graisseux dans l'état naturel, même dans le cas de polysarcie, ainsi que je l'ai observé chez un enfant âgé de quatre ans et demi, atteint de cette maladie portée à son troisième degré, et chez lequel les bourses ne différaient point de celles des autres enfans du même âge; ce tissu lamelleux fournit dans cet état maladif un suc graisseux très-épais, et qui a une grande tendance à prendre la consistance et le caractère du lard.

Cette substance lardacée ou graisseuse s'accumule dans l'intervalle des feuillets membraneux; bien que la tumeur s'accroisse, sa pesanteur n'augmente pas proportionnellement; la peau des bourses perd de sa sensibilité, s'épaissit et devient rugueuse; il se forme souvent à sa surface de légères excoriations, qui se recouvrent de croutes jaunâtres plus ou moins épaisses. La tunique vaginale participe ordinairement à la maladie, mais les testicules, au contraire, sont repoussés en haut et en arrière, vers le pédicule de la tumeur où on les trouve presque toujours isolés et intacts, à moins qu'ils ne soient atteints d'une affection particulière avant le développement de la tumeur sarcomateuse. Il arrive aussi quelquefois qu'une portion d'intestin ou d'épiploon s'échappe par l'un des anneaux inguinaux, et forme une hernie qui se confond avec la tumeur. On la distingue néanmoins, et il est facile de l'en éloigner par la réduction, lorsqu'on est dans le cas d'extirper cette masse. L'hydrocèle et le squirre du testicule compliquent rarement l'oschéo-chalasie; il est au reste toujours facile au médecin expérimenté de distinguer ces maladies; et d'ailleurs l'indication est à-peu-près la même.

Comme nous l'avons dit dans notre mémoire, l'oschéo-chalasie paraît endémique dans les climats chauds et humides, tels que la Basse-Egypte, les Archipels des Indes et de la Méditerannée. Les excroissances que l'infatigable navigateur *Péron* a remarqué chez les femmes des Bochismans, et que le célèbre *Cuvier* a retrouvé chez la Vénus Hottentote, nous paraissent être de vraies oschéo-chalasies qui ont le plus grand rapport avec celui de l'égyptienne Hammeth Fatoumy. (Voyez *la Relation chirurgicale de l'armée d'Orient, quatrième Observation du Mémoire sur le Sarcocèle.*

Deux causes nous semblent produire cette maladie. La première est une prédisposition morbifique du sujet ; la seconde dépend autant de la nature du sol et du climat que du mauvais régime de l'individu et de l'action immédiate sur les bourses, des agens extérieurs capables de porter atteinte aux propriétés vitales de leurs parties membraneuses. Un froissement partiel ou général exercé sur les bourses en est la cause la plus commune ; ces causes sont développées dans notre mémoire.

D'après ce court exposé, le prognostic de la vraie oschéo-chalasie, quelque volumineuse que soit la tumeur, n'est pas aussi fâcheux que l'aspect de cette maladie semble l'annoncer, et l'on peut avec confiance porter l'instrument sur cette masse sarcomateuse, et l'exciser avec sécurité. On n'a pas à craindre les hémorrhagies, les affections nerveuses ; et l'opération n'est pas très-douloureuse. Il faut seulement observer dans son exécution les préceptes que nous avons indiqués dans notre Mémoire, pour conserver les testicules et la portion de peau nécessaire à la formation d'une nouvelle enveloppe.

Le sujet de l'observation suivante, en étayant mes assertions, pourra concourir à fixer l'opinion des praticiens sur le vrai caractère de l'oschéo-chalasie et sur le mode opératoire.

M. *D****, âgé de vingt-quatre ans, d'une constitution phlegmatique et d'une idiosyncrasie scrophuleuse, originaire de l'un des vallons enfoncés et très-humides de la Côte-Rôtie, sur la rive droite du Rhône, fut destiné de bonne heure à surveiller les travaux de la terre, qu'il cultivait souvent lui-même. Après avoir été soumis pendant longues années aux influences insalubres de ce climat, il éprouva au commencement de l'été de 1812, une sorte de pression ou de froissement sur les bourses ; il n'en fut pas d'abord incommodé, et il continua encore fort long-temps ses travaux d'agriculteur ; cependant, à la fin de cette année, il s'aperçut que ses bourses étaient beaucoup plus amples que dans l'état naturel, et qu'elles lui causaient de la gêne et de la pesanteur. Il consulta des médecins, qui lui conseillèrent l'application de substances astringentes et résolutives. Malgré l'usage de ces moyens le mal fit des progrès rapides sans causer de douleur ; néanmoins

me pression un peu forte, exercée sur le centre de la umeur, était accompagnée d'une sensation douloureuse t pénible. Enfin, ce jeune homme desirant être débarassé de cette maladie, qui allait en croissant, se rendit chez M. le docteur *Puzin*, à Paris, au commencement le l'automne de 1816. Ce médecin, après l'avoir présenté ı la société de médecine du département, pour avoir 'avis de ses membres, me fit appeler en consultation avec l'autres médecins, et m'invita particulièrement à faire 'opération si on la croyait praticable.

La tumeur, d'une forme ovalaire, avait sept pouces cinq ignes dans son diamètre longitudinal, cinq pouces six ignes dans le transversal, et seize pouces de circonférence; on distinguait le testicule droit au côté du pédicule le la tumeur; le gauche paraissait confondu avec elle; nais j'avais la certitude qu'il était intact; c'est ce qui s'est rérifié par la suite. Cette tumeur, de couleur brune, était rrégulière, parsemée de rugosités de différentes grosseurs, nollasse dans quelques points de sa superficie, dure, rénitente dans le centre où le malade éprouvait de la douleur, orsqu'on y exerçait une pression un peu forte, tandis qu'à l'extérieur, elle était presqu'insensible.

L'opération ayant été décidée par MM. les médecins consultés, *Ribes* et *Puzin*, nous y procédâmes immédiatement. L'appareil préparé et le malade situé sur une table lisposée à cet effet, je fis relever le pénis et embrasser le pédicule de la tumeur, autant pour protéger les organes génitaux que pour m'aider dans l'opération. Je fis d'abord deux incisions obliques qui commençaient à un pouce au-dessous de l'urètre, et qui se réunissaient à la partie postérieure de la tumeur en s'inclinant un peu en bas et en arrière; elles sont retracées dans le dessin (1). Après l'avoir détachée, à quelques pouces au-dessous de l'incision, les tégumens devenus très-épais, nous avons trouvé une poche fibreuse dense et résistante, formant une espèce de kyste du côté droit; il fut facile d'isoler la tumeur du testicule enveloppé dans sa membrane vaginale. Il ne fut pas aussi aisé de la séparer du testicule gauche son enveloppe séreuse étant confondue avec le kyste; cepen-

(1) *Voyez* planche 12.

dant nous achevâmes la section de la racine de la tumeur sans entamer ce testicule, entièrement dépourvu de sa membrane vaginale. Enfin je finis l'extirpation de la tumeur en prolongeant mon incision sur le périnée, et jusqu'à trois à quatre lignes de l'anus où ses attaches se continuaient. Son poids n'était pas en rapport avec son volume, car elle n'a pesé que trente-six onces, deux livres un quart. Il n'y eut que de très-petites artères à lier; je rapprochai ensuite les deux portions des tégumens que j'avais conservés, après en avoir recouvert les deux testicules; je les mis en contact, les fixai au moyen de bandelettes agglutinatives (1); un linge fin fenêtré fut placé sur la plaie du périné; des gâteaux de charpie et l'appareil convenable furent appliqués. Le malade, qui avait supporté l'opération avec un courage rare, fut transporté dans son lit.

La tumeur, disséquée par le docteur *Ribes*, nous a offert à l'extérieur la membrane fibreuse dont nous avons parlé; elle établissait des adhérences intérieures au moyen de feuillets membraneux de la même nature. Ces feuillets plus ou moins épais renfermaient dans des cellules de différentes grandeurs, une substance graisseuse jaunâtre, épaisse, ayant dans quelques points et sur-tout au centre, l'aspect et la consistance du lard; ici les feuillets étaient fibreux et quelques-unes des cellules qu'ils formaient étaient remplies d'un fluide ichoreux grisâtre. C'était au total une espèce de lypôme lardacé et squirreux dans le centre, avec dégénérescence cancéreuse, ce qu'on peut véritablement appeller oschéo-chalasie.

Pendant les premières vingt-quatre heures, il y eut quelques symptômes d'affections nerveuses spasmodiques qu'on dissipa par les rafraîchissans mucilagineux, les anti-spasmodiques, les lavemens émolliens, anodins, et une embrocation sur le bas-ventre avec l'huile de camomille camphrée; il n'y eut d'ailleurs aucun accident notable, et le malade n'eut pas un quart-d'heure de fièvre; une légère suppuration commença à s'établir dans la plaie inférieure.

---

(1) La réunion est plus sûre et plus exacte lorsqu'on fixe les bords des lambeaux de tégumens, à l'aide de quelques points de suture entrecoupée.

Dès le cinquième jour et à la levée du premier appareil qui eut lieu le septième, nous trouvâmes les lambeaux réunis et le reste de la plaie dans un très-bon état. Le malade alla de mieux en mieux, la circulation se fit rapidement, et le vingt-unième jour, il fut parfaitement guéri. Il jouit maintenant d'une parfaite santé et de ses facultés prolifiques. On peut voir par la figure de la planche 13, les traces de l'opération et de la cure remarquable qui en a été le résultat.

NOTICE

*Sur les effets des balles perdues dans les cavités du Thorax ; pour faire suite au Mémoire relatif à l'opération de l'Empyème, inséré dans le tome III.*e*, pag. 442, de la Relation des Campagnes du baron* Larrey.

Dans mon mémoire sur l'opération de l'empyème, je crois avoir, le premier, fait connaître le mécanisme à l'aide duquel la nature, secondée par l'art, conduit à la guérison un malade qui a subi l'opération de l'empyème par suite de l'épanchement d'un liquide formé dans l'une des cavités thorachiques. Dans ce même mémoire, j'indique dans quelles circonstances le sujet offre les ressources nécessaires pour atteindre le but désiré, ce qui donne au pronostic le degré de précision qu'on ne trouvepas dans les auteurs. Je fais connaître aussi les changemens que les viscères et les parois de la poitrine éprouvent pendant l'accumulation du liquide et ceux qui accompagnent et suivent son évacuation jusqu'à parfaite guérison.

L'unique objet que je me propose aujourd'hui, est de communiquer quelques faits de ma pratique qui m'ont paru dignes de fixer l'attention. Ces faits, en justifiant les principes établis dans mon mémoire, me paraissent propres à guider les jeunes praticiens dans la route nouvelle qu'ils auraient à tenir pour extraire du thorax des corps étrangers dont l'extraction aurait paru impossible.

Si parmi le grand nombre de soldats atteints de coups de feu à la poitrine avec pénétration, lésion des organes et perte du projectile dans l'une de ces cavités, quelques-uns échappent aux accidens ordinairement funestes de ces blessures, ils sont tourmentés par la présence de ces corps étrangers, qui entretiennent dans la cavité où ils résident une source intarissable de matière purulente, qui bientôt produit l'empyème ou collection de ce fluide.

Si la plaie qui a livré passage à la balle s'est conservée ouverte, fistuleuse, la matière s'en écoule avec plus ou moins de difficulté selon sa situation; ce qui rend le prognostic plus ou moins fâcheux.

Dans tous les cas, dès le premier moment la nature travaille à expulser le corps étranger, ou à l'empêcher de troubler l'intégrité des fonctions des parties avec lesquelles il est en contact. Dans la première supposition, après avoir produit un foyer purulent dans le lieu où il s'est d'abord arrêté, il s'en détache par l'effet de la suppuration; sa pesanteur l'entraîne vers la partie la plus déclive, une fusée s'établit sur son trajet, il continue sa marche tant qu'il n'éprouve pas de résistance, et jusqu'à ce qu'il rencontre un point d'appui sur des parties dont la sensibilité n'est pas susceptible d'exaltation. Néanmoins il établit un nouveau foyer de sécrétion purulente qui entretient les fistules ou constitue une empyème d'une étendue relative.

Ce travail ne peut pas se faire sans que le malade éprouve de la douleur et une affection fébrile déterminée par la résorption d'un principe morbifique; delà la maigreur, le marasme et la mort.

Dans le cas, au contraire, où la balle n'est pas à portée de retomber dans la cavité propre de la poitrine, elle se cantonne dans l'épaisseur de ses parois, s'insinue quelquefois dans l'interstice des muscles, s'engage dans l'intervalle des côtes, s'y fixe, et elle y peut rester pendant un temps assez long, sans produire d'accidens notables. J'en ai vu plusieurs exemples. Rarement se fait-elle jour au-dehors.

Le foyer de suppuration une fois établi, le corps étranger qui l'a causé reste flottant dans les cavités du thorax; il ferait périr le malade si l'art ne venait promptement à son secours; mais avant de rien entreprendre, il importe de bien reconnaître la présence et la position respective de ce corps étranger. Dans les premières périodes de la maladie, les intervalles des côtes inférieures peuvent livrer passage à la balle; mais lorsque le travail de réduction des parois du thorax est avancé, les côtes sont tellement rapprochées qu'elle ne peut plus franchir ces intervalles, sur-tout si elle est d'un gros calibre. On est obligé alors d'aggrandir celui qu'on a choisi, comme le plus favorable, pour laisser pas-

ser les instrumens propres à saisir le corps étranger et à l'extraire sans de grands efforts. Pour arriver à ce but, il faut nécessairement produire une perte de substance à l'une des côtes : mais la pratiquera-t-on avec la scie, une couronne de trépan ou tout autre moyen? La scie, quelle que soit la modification qu'on lui ait fait subir, le trépan, telle petite que soit sa couronne, sont également inapplicables à raison de la forme ronde de la côte et de son extrême rapprochement de la suivante. Pénétrer dans cette cavité par un intervalle supérieur si l'espace est suffisant, comme cela peut être, ce serait s'exposer à détruire le travail de cicatrisation intérieure et à léser de nouveau des artères dont l'hémorrhagie pourrait être dangereuse; vouloir pénétrer dans le thorax en incisant les parois du bas-ventre et le diaphragme par-dessous le rebord cartilagineux des côtes, serait une route bien plus périlleuse encore et plus difficile à pratiquer : il ne reste donc que la coupure de la côte. Elle s'opère avec plus de facilité qu'on ne pourrait le croire, surtout si le sujet n'est pas trop avancé en âge, en se servant du couteau lenticulaire, l'un des instrumens destinés au trépan.

Je rapporterai plus bas l'histoire de deux faits qui justifient ces préceptes et font connaître la marche des symptômes que produit la présence de corps étrangers dans le thorax, et les phénomènes qui s'observent après leur évulsion. Ces phénomènes sont les mêmes que ceux que j'ai décrits dans mon Mémoire sur les effets de l'opération de l'empyème (*V.* l'ouv. cit.), c'est-à-dire, en aperçu, que la cause de la suppuration ne subsistant plus, les parois du foyer morbide se détergent et se rapprochent par les lois de la contractilité et de l'élasticité des tissus. Ces tissus se développent dans tous les sens, et les parties ambiantes, plus ou moins éloignées, coopèrent à ce travail; la cavité s'efface graduellement par le développement des vaisseaux capillaires des plèvres, du médiastin, du diaphragme et peut-être aussi de ceux d'une portion du poumon. Les muscles intercostaux, dont l'action devient inutile, perdent leur faculté contractile, les côtes se rapprochent, les cartilages perdent leur courbure et se dépriment vers la cavité thorachique; le travail de l'ossification du sternum et des côtes éprouve un tel changement que les arcs osseux dont la courbure

'applanit, augmentent d'épaisseur et prennent une forme cylindrique, ce qui contribue à la réduction du vide. Enfin toutes les forces organisatrices concourent par ce travail de convergence, à faire disparaître par degrés l'espace considérable que laisse le sang, le pus, ou la sérosité épanchés dans la cavité de la poitrine. Les vaisseaux se mettent en contact, contractent des adhérences et des anastomoses mutuelles; la cicatrisation s'étend de l'intérieur à l'extérieur, et les plaies extérieures disparaissent; c'est alors que le malade est parfaitement guéri.

Première Observation.

Dans le mois d'août 1814, on apporta à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, un jeune voltigeur de l'ex-garde, offrant à la partie supérieure et droite de la poitrine, une plaie fistuleuse avec séjour de matières dans la cavité correspondante (empyème purulent).

Le sujet était épuisé par les effets de cette forte suppuration et par la fièvre lente de résorption qui s'était manifestée peu de semaines après le coup de feu qu'il avait reçu au combat de Paris, au pied de la colline de Sèvres. La balle, qui était dirigée de haut en bas, avait coupé, comme avec un emporte-pièce, la moitié supérieure de l'épaisseur de la quatrième côte, à trois centimètres environ de son cartilage sternal. Ce projectile s'enfonça dans la poitrine, traversa une partie du poumon et vint sans doute frapper la colonne dorsale vers la huitième ou neuvième vertèbre de cette région, où elle paraît s'être arrêtée. La blessure fut accompagnée d'hémorrhagie, d'épanchement sanguin, de faiblesses fréquentes, d'oppression, d'angoisses et de crachemens de sang; enfin le malade me parut avoir été dans le plus grand danger.

Il fut d'abord transporté dans les ambulances établies aux abattoirs de Paris, où il est resté jusqu'au mois d'août suivant, époque à laquelle il fut transporté au Gros-Caillou.

A ma première visite, je découvris la plaie que je viens d'indiquer; elle fournissait à chaque pansement une ou plusieurs palettes de pus, que le malade faisait sortir lui-même en se couchant sur le côté droit, ayant le corps et la tête inclinés sur le bord de son lit. Il était dans un état de mai-

greur extrême et de fièvre lente avec redoublement. Pour connaître la direction et l'étendue de cette plaie, j'introduisis une algalie flexible et légèrement courbée dans la poitrine; elle pénétrait sans effort jusqu'à la partie la plus déclive et elle parcourait un grand espace de cette cavité, au fond de laquelle je sentais un corps dur, métallique, que je soupçonnais être la balle. Sa présence correspondait à-peu-près au point d'élection de l'opération de l'empyème, ce qui fut mesuré à l'extérieur au moyen de la même algalie. D'après ces indices, je crus qu'il était indispensable de pratiquer une contre-ouverture au point du thorax le plus en rapport avec le fond du foyer de la maladie, lieu où se trouvait le corps étranger.

L'intervalle très-dilaté de la huitième à la neuvième côte, me parut être le lieu le plus favorable, d'autant mieux que c'était le point où le malade rapportait la présence de la balle. - L'opération de l'empyème étant résolue dans une consultation de médecins que j'avais convoqués à cet effet; je la fis d'après le procédé décrit dans mon mémoire. J'obtins par cette contre-ouverture trois palettes environ de pus, et je découvris la balle qu'il me fut facile d'extraire à l'aide de pinces à polypes, l'espace intercostal étant très-grand et le projectile applati.

Cette opération fut suivie de quelques orages qui furent dissipés avant le troisième jour; la suppuration était toujours abondante; mais la matière purulente ne passait plus par la plaie supérieure, qui ne tarda pas à se cicatriser. Pour aider la nature dans son travail d'obturation, je mis le malade à l'usage du quinquina administré sous différentes formes. L'écoulement de la matière purulente diminuait journellement, les fonctions générales se rétablissaient à vue d'œil, il avait recouvré le sommeil et l'appétit. Le côté malade de la poitrine qui était plus saillant que le côté opposé avant l'opération, s'affaissa sensiblement de jour en jour, et les côtes se rapprochèrent les unes des autres, au point que l'intervalle de celles où j'avais fait l'opération avait entièrement disparu avant le fin du second mois, et que le mamelon droit était descendu à deux travers de doigt au-dessous du gauche. A cette époque, on pouvait à peine passer un stylet dans la plaie dont la suppuration était peu abondante et de bonne qualité; enfin tout annonçait une guérison com-

ète et très-prochaine, lorsque tout-à-coup ce jeune soldat, ayant bu immodérément de l'eau-de-vie, contracta une enrite aiguë accompagnée d'accès de fièvre. Il mourut dans courant de décembre, six mois après l'accident, et environ nt jours après l'opération.

A l'ouverture du cadavre, nous trouvâmes la plaie supéure cicatrisée à l'extérieur, et remplie dans l'intervalle des tes par un tissu cellulaire serré qu'on détruisait cependant ec facilité à l'aide d'un manche de scalpel; il n'y avait is de communication avec le foyer de la maladie qui se nait à une très-courte distance de la plaie inférieure. Celleétait considérablement rétrécie et les deux côtes corresndantes étaient contiguës.

La plèvre costale avait acquis une épaisseur prodigieuse; nédiastin était déprimé du côté malade, et une masse gueuse, fournie sans doute par le tissu cellulaire du poun oblitéré, remplissait la partie supérieure de la cavité rachique. La pièce que j'ai présentée à la Société de decine donne la preuve des faits exposés ci-dessus (1).

Deuxième Observation.

ouis Claye, âgé de 26 ans, natif de Monchy (Oise), oral au 61.e régiment de ligne, reçut un coup de feu, au bat de Moïlow en Russie, le 22 juillet 1812. La balle a dans la poitrine par l'intervalle de la huitième et de la rième côtes, du côté droit. Comme le coup avait été ti-'assez loin, ce projectile s'arrêta dans la cavité correslante. Ce militaire tomba sans connaissance sur le même et resta deux jours sur le champ-de-bataille, meà chaque instant de suffocation. Cependant il fut relevé euxième jour et transporté dans l'un des hôpitaux de ow.

la chute et la syncope du blessé, succédèrent une effuconsidérable d'un sang vermeil et écumeux qui se fit a plaie, un crachement abondant du même liquide, rès-forte oppression, une grande difficulté de respirer ı froid glacial qui s'empara des membres. L'hémore de la plaie s'était arrêtée par l'interposition, dans

(1) *Voyez* la planche.

cette ouverture, de morceaux d'étoffes entraînés par la balle que le sang et les effets de la respiration avaient ramenés à son entrée; mais les crachemens de sang avaient persisté pendant cinq jours. A la fin de cette période, le malade étant sur le point de périr des effets d'un épanchement énorme dans la poitrine, fut heureusement secouru par l'un de nos chirurgiens-majors qui porta avec adresse un bistouri boutonné dans la blessure et l'aggrandit parallèlement au bord supérieur de la côte inférieure. Plusieurs morceaux de drap furent expulsés au même instant, et avec ces corps étrangers s'écoula environ une pinte de sang séreux, mêlé de quelques caillots noirâtres.

Cette opération, que nous pouvons appeler empyème d'élection, par rapport au lieu où elle se pratique ordinairement, soulagea beaucoup le malade et il fut rappelé à la vie. Les pansemens étaient simples et renouvelés fréquemment; enfin ce militaire passa le reste de la saison à Moïlow, d'où il fut évacué ensuite sur les hôpitaux de Cowno, Kœnigsberg et Thorn.

Après quelques semaines de séjour dans les hôpitaux de cette dernière ville, sa plaie s'étant momentanément fermée, ce blessé éprouva de nouveaux accidens de compression et de gêne. Il n'est pas douteux que l'épanchement s'était reproduit; mais ces accidens cédèrent tout-à-coup à l'ouverture spontanée d'un abcès soudain qui s'était formé sous le rebord des fausses côtes. Cette ouverture donna issue à plusieurs morceaux de vêtemens et à une grande quantité de matières purulentes; peu à peu ce nouveau foyer se détergea et l'ouverture qu'il avait produit se ferma et se cicatrisa parfaitement; mais en même temps la plaie de l'intervalle intercostal se rouvrit et livra passage à une nouvelle quantité de matières purulentes, sanguinolentes, dont on eut soin d'entretenir l'issue à l'aide d'une bandelette de linge effilé. On avait vainement cherché la balle que le malade disait s'être perdue dans la poitrine. La fièvre traumatique et les symptômes qui l'accompagnaient avaient compliqué plusieurs fois cette blessure grave; néanmoins la nature, heureusement secondée par l'art, avait résisté à toutes les causes dangereuses, et ce malade a pu se traîner d'hôpital en hôpital pendant quatre ans, jusqu'à son arrivée à Paris.

Dès son entrée en France, à la fin de 1814, il fut ré-
ormé comme incurable, d'après un jugement d'un conseil
e santé. Ce militaire est rentré dans ses foyers; mais
état continuel de souffrance où il était et le désir d'être
ébarrassé de cette balle, dont le poids seul l'incommodait
eaucoup, l'engagea à se transporter à Paris. Il fit d'abord
e vaines démarches pour entrer dans un hôpital militaire
l'effet d'y recevoir les secours dont il avait besoin. J'ob-
as, avec peine, la faveur de le traiter dans celui du Gros-
aillou. Il y fut admis le 15 juin 1816. A ma première
site, je reconnus, au moyen de la sonde, la pré-
nce de la balle dans le fond de la cavité droite de la poi-
ne. La plaie fistuleuse occupait justement le point où l'on
atique l'empyème d'élection; son ouverture était très-
tite, la suppuration très-abondante, et le malade était
urmenté par les premiers accidens de la fièvre hectique.
Après avoir débridé et aggrandi la plaie dans la direction
s côtes, je fis de vaines tentatives pour extraire le corps
anger. L'espace intercostal était beaucoup trop étroit et
deux côtes ne permettaient pas le moindre écartement;
saisis la balle dans un des points de sa surface, je la dé-
çai et la ramenai près de l'ouverture; mais elle m'échap-
t aussitôt et retombait au fond de la cavité thoracique, il
était d'autant plus pénible d'abandonner ce blessé dans
état, que la nature n'avait aucune ressource pour ex-
ser ce corps étranger de la poitrine, où sa présence en-
tenait un empyème purulent, et que je voyais que cet
ortuné en serait indubitablement la victime.
Mais comment extraire ce corps étranger? Il était diffi-
de répondre à cette question. Cependant j'avais déjà
çu le projet de scier la côte inférieure de l'espace in-
ostal ouvert par la plaie, pour faire passer avec la
e les tenettes qui devaient la saisir, mais mon imagi-
on était arrêtée par la difficulté ou l'impossibilité du
le d'exécution; car à raison de l'état contigu de deux
s enkilosées sans doute avec les vertèbres dorsales cor-
ondantes, puisqu'elles ne cédaient nullement à l'écar-
ent plus ou moins forcé des pinces et autres instru-
s que j'avais essayés, on ne pouvait porter une scie,
même exprès, sur la surface convexe de l'une de ces
s, sans entamer l'autre, et, comment aurait-on pu par-

venir à en scier toute l'épaisseur, sans déchirer les parties molles intérieures ? L'application du trépan offrait les mêmes difficultés, et j'en fus convaincu par l'essai que j'en fis plus tard.

Je cherchai donc un moyen qui put suppléer avantageusement ces deux procédés. J'eus raison de croire que chez les sujets qui n'étaient pas avancés en âge, le tissu des côtes, surtout dans l'état maladif, serait accessible à l'instrument tranchant. Le couteau lenticulaire, dont on se sert pour couper les angles saillans, qui résultent dans le crâne, de l'application de plusieurs couronnes de trépan, me parut pouvoir parfaitement remplir mon objet, et je l'ai adopté. Le malade résolu à se laisser opérer, après avoir tout préparé, je pratiquai une opération dont aucun auteur n'a parlé, et pour laquelle, par conséquent, aucunes règles n'ont été établies. Le malade et les aides furent favorablement placés ; le premier sur le bord de son lit.

D'abord j'agrandis de nouveau la plaie de l'intervalle des côtes, je fis ensuite une incision perpendiculaire aux parties qui recouvraient la côte inférieure, j'en écartai les deux angles. La surface convexe de cette côte fut mise à découvert dans l'étendue de trois à quatre centimètres. Deux rameaux artériels qui donnaient du sang furent liés. Je passai ensuite le couteau lenticulaire entre les deux côtes, je coupai couche par couche le bord supérieur de la côte inférieure, et je parvins à former, dans l'épaisseur de cet os, une échancrure semi-lunaire de trois millimètres ou environ, de profondeur (1).

Voulant éviter la lésion de l'artère intercostale, qui rampe au côté interne du bord inférieur des côtes, je m'arrêtai à-peu-près au milieu de l'épaisseur de celle désignée, et je fis de nouvelles tentatives pour extraire la balle ; mais comme elle était d'un gros calibre (2) je ne pus lui faire franchir l'ouverture; elle échappait aux tenettes les plus fortes, ou celles-ci cédaient à sa résistance ; enfin je me vis forcé de couper profondément la côte jusqu'aux trois quarts de son épaisseur. Dans la crainte de toucher à l'artère inter-

(1) Cette échancrure est imitée sur la quatrième côte du thorax représenté dans la planche.

(2) Les balles russes pèsent une once ; les nôtres six gros seulement.

ostale, je m'arrêtai définitivement à un millimètre du bord férieur de la côte, et m'étant armé d'une nouvelle pince polype, je saisis le projectile et je parvins enfin, non ns peine, à l'extraire.

On peut juger des difficultés qu'il a fallu surmonter par s éraillures qu'on observe sur cette balle. L'évulsion faite, njectai dans la cavité thoracique deux ou trois seringues eau de guimauve tiède, je plaçai ensuite un linge fin, nétré, trempé dans la même liqueur, et le pansement terminé par l'application d'un appareil ordinaire.

Je prescrivis au malade (qui d'ailleurs avait supporté pération avec le plus grand courage), une potion antis-modique, des boissons mucilagineuses, rafraîchissantes, lavemens émolliens, anodins, des embrocations d'huile camomille camphrée sur le ventre, et un régime appro-é.

l fut calme pendant les premières heures qui suivirent ération; mais la nuit il y eut quelques orages. Le len-nain, à ma visite du matin, je trouvai le pouls fébrile, c altération des traits, chaleur générale; le malade éprou- des douleurs vives, pulsatives dans la région du foie et s tout le pourtour de la plaie. Après avoir levé les pre-res pièces d'appareil, j'appliquai plusieurs ventouses sca-es sur tous les points douloureux, et j'insistai sur l'usage boissons acidulées à la glaçe et des antispasmodiques.

es accidens inflammatoires s'appaisèrent et le malade se va soulagé. Dans la nuit du 22, l'une des ligatures des es musculaires s'étant détachée, il survint une hémor- qui céda à une légère compression. Les symptômes nmatoires parurent totalement dissipés; mais le ma- était triste, inquiet, et son pouls, quoique faible, res-ébrile. Je substituai aux rafraichissans, de légers toni-, et j'ajoutai l'extrait gommeux d'opium aux potions pasmodiques.

s deux jours suivans furent calmes, la suppuration établie, et tout annonçait une marche favorable, ie le 25, à 2 heures après-midi, s'étant transporté u cabinet d'aisance, le malade fit une inflexion brusque lente du côté de la plaie, il se fractura la portion mince gile de la côte que j'avais échancrée. Cette fracture mmédiatement suivie de la rupture de l'artère inter-

costale, d'où résulta une hémorragie qui mit cet intéressant blessé à deux doigts de la mort. Appelé sur-le-champ, je fus assez heureux pour parer à cet accident et pour en prévenir le retour, à l'aide de la bourse compressive et très-ingénieuse de *Desault*.

Le pouls était à peine sensible, les membres étaient glacés; tout me fesait craindre une mort prochaine. Le pansement terminé, je prescrivis les cordiaux, les frictions éthérées, l'usage du bon vin et le repos le plus absolu.

La journée se passa sans accidens, la chaleur et les forces vitales se rétablirent graduellement, et vers le soir il se manifesta un mouvement de fièvre avec une sorte de malaise inexprimable et des douleurs vives dans la plaie et ses environs. Dans la crainte de renouveler l'hémorragie, je ne touchai pas à l'appareil. Je prescrivis une forte potion antispasmodique opiacée et une boissson mucilagineuse animée avec l'alcool nitrique.

Le 26, des symptômes d'adynamie se manifestèrent et les douleurs de la plaie du foie, sur-tout de celle de la région devinrent plus intenses; je respectai encore l'appareil; mais je fis appliquer sur cette dernière région et sur tout le pourtour de la plaie des vésicatoires très-larges, et j'insistai sur l'usage des médicamens prescrits la veille. Un redoublement de fièvre se manifesta avec assez de violence pendant la nuit du 26 au 27.

Le lendemain la prostration des forces était manifeste, la langue était couverte d'un enduit saburral, et le malade était menacé d'un nouveau danger.

Je levai l'appareil avec toutes les précautions nécessaires; il sortit une grande quantité de matière purulente par la plaie dont l'aspect et l'extrême sensibilité présageaient l'invasion de la pourriture d'hôpital. Sans craindre l'effet des secousses d'un vomitif que je crus urgent d'administrer, je prescrivis pour le lendemain une potion composée de vingt-cinq grains d'ipécacuanha et d'un grain d'émétique. Ce vomitif qui produisit des évacuations copieuses par haut et par bas, changea subitement l'état dangereux du malade. Dès ce moment il se trouva mieux, et nous pûmes facilement lui administrer du quinquina et d'autres substances toniques. La plaie fut pansée avec l'onguent de styrax saupoudré de camphre. Pendant les trois ou quatre premiers jours, la

ıaladie parut stationnaire ; mais ensuite les forces re- inrent par degrés. Dès ce moment je conçus de nouvelles spérances ; en effet la plaie se détergea, la suppuration evint abondante et de meilleure qualité, tous les accidens erveux et inflammatoires se dissipèrent entièrement, et près le trentième jour de l'opération, le malade se trouva n voie de guérison ; elle est aujourd'hui, 22 août, sur le oint de se terminer. (Ce sujet a été présenté le même jour la Société de la Faculté de Médecine.)

Le vide qui était résulté dans le principe de l'évacuation es fluides épanchés dans cette cavité, à l'exception de la usée qui s'étendait de la balle à la plaie fistuleuse, s'était raduellement rempli par le travail de concentration auquel outes les parties molles et dures des parois de cette cavité vaient été soumises pendant les quatre années qui s'étaient coulées depuis l'accident. En effet, les côtes ont perdu de eur courbure, comme chez le sujet de la première obser- ation, et elles sont certainement devenues cylindriques, e sternum est plus penché de ce côté, le médiastin et e péricarde sont fortement inclinés à droite ; aussi les pul- ations du cœur ne se manifestent plus au lieu accoutumé. Le liaphragme et le foie se sont considérablement élevés dans a cavité thoracique, et cette élévation s'est rapidement ac- crue ainsi que le rapprochement des autres parties, depuis l'opération, l'obstacle n'existant plus. Ces phénomènes sont caractérisés par l'abaissement total du côté correspon- dant du thorax, la situation respective du mamelon droit, le vide qu'on observe sous le rebord des fausses côtes du même côté, où l'on sentait avant l'opération une saillie for- mée par le foie.

Ce militaire, parfaitement guéri, est parti le 1.er octobre 1816, pour retourner dans ses foyers.

Les accidens nombreux que j'ai combattus, tels que l'in- flammation du foie, les symptômes, non moins alarmans de la pourriture d'hôpital, et cet état adynamique qui l'ac- compagne, ne seraient-ils pas autant de preuves de l'im- possibilité d'une division des deux branches principales de la médecine.

QUELQUES RECHERCHES
SUR LA CHÉLOÏDE,

PAR J. L. ALIBERT.

Ces recherches ont pour objet de faire connaître une tumeur cutanée, qui n'a été encore indiquée ni décrite par aucun observateur. C'est celle que j'avais d'abord désignée sous le nom *cancroïde*, dans les cours de clinique que je fais tous les ans à l'hôpital Saint-Louis. Mais, depuis cette époque, j'ai jugé que ce nom avait trop d'analogie avec celui de *cancer*, dont on se sert communément pour exprimer un genre d'affection tout-à-fait différent de celui qui m'occupe : ce qui pourrait entraîner de la confusion dans la science. J'ai préféré, dès-lors, signaler cette tumeur par le titre de *chéloïde*, à cause des prolongemens particuliers qu'elle projette dans ses parties latérales, et qui ressemblent assez bien aux pattes d'une écrévisse. Qu'on se représente un crâbe ou quelque autre insecte de mer, muni de plusieurs pieds, qui s'enfoncent dans la substance de la peau, on aura une idée de cette végétation aussi bizarre qu'extraordinaire. Les premiers observateurs ont agi avec sagesse, en donnant aux diverses altérations morbifiques qu'ils ont eu occasion de découvrir, des dénominations analogues aux choses qu'elles représentent : on est beaucoup mieux entendu, toutes les fois qu'on parle par images. En attendant que des faits plus nombreux nous éclairent davantage sur la nature de la chéloïde, je vais exposer ses principaux phénomènes.

Par un double rapport, la chéloïde semble se lier à la dartre et au cancer des tégumens : elle forme en quelque sorte un genre intermédiaire ; ce qu'il y a de positif, c'est qu'il s'opère très-souvent, à la surface de cette tumeur, une desquammation épidermoïque, qui a la plus frappante

ılogie avec les écailles furfuracées de l'*herpes furfura-ıs circinatus*. D'une autre part, il est des circonstances son développement est accompagné de douleurs vives lancinantes, comme dans les affections cancéreuses. stime, au surplus, que l'étude de la chéloïde est d'une très-nde importance pour la pathologie, puisqu'elle fait le rment de ceux qui ont le malheur d'en être atteints, et sque les moyens de l'art sont presque toujours insuffi-s pour la combattre. Malheureusement je ne puis offrir ıne dissertation insuffisante sur cet objet.

Description abrégée de la Chéloïde.

.a chéloïde est une excroissance faite aux dépens du ı cellulaire de la peau, d'une figure tantôt ronde ou laire, tantôt oblongue ou cylindracée, d'une couleur :-pâle, parsemée de lignes blanchâtres et séparées les s des autres, profondément adhérente et comme in-tée dans la peau dont elle change la couleur à l'en-t élevé, imitant assez bien la forme d'une cicatrice succéderait à une forte brûlure, poussant quelquefois ses bords de petits prolongemens bifurqués, qui ont que ressemblance avec les pattes d'une écrevisse, ıomène constant et qui justifie la dénomination que cru convenable de donner à cette tumeur véritable-ıt extraordinaire.

es chéloïdes que j'ai observées formaient des tumeurs es et compactes, relevées sur les bords, un peu dé-ıées vers le centre, sur-tout lorsqu'elles étaient d'une ıe ovale, proéminentes d'une ou de deux lignes au-us du niveau des tégumens. Elles étaient luisantes, peu ridées, dures et renitentes au contact. Elles ınt d'une couleur quelquefois très-rouge, quelquefois -pâle; et l'on voyait à leur surface une multitude de es veines injectées d'un liquide sanguin. Leur cir-érence se trouvait pourtant beaucoup moins foncée en eur. Lorsqu'on les comprimait, elles blanchissaient ıentanément sous les doigts. J'ai vu, dans certains des chéloïdes qui étaient d'une forme cylindracée; ; prolongemens latéraux auraient pu les faire comparer s insectes pourvus de mille pieds, et profondément

enchâssés dans la propre substance des chairs. Je viens de remarquer une de ces tumeurs, qui formait un tubercule très-considérable, fixé sur un fond aréolaire, lequel était lui-même très-élevé au-dessus de la surface du sein gauche, et présentait l'apparence trompeuse d'un phlegmon. J'en ai vu qui s'implantaient dans la peau par autant d'appendices vermiformes. Mademoiselle ***, ancienne actrice d'un de nos théâtres, en porte une, qui est d'une ressemblance parfaite aveec une croix de Malthe. Lorsque les chirurgiens extirpent ces végétations singulières, et qu'on les soumet, après l'opération, à un examen attentif, on voit qu'elles sont d'un tissu fibreux, serré, blanchâtre, croisé et entrelacé comme le corps glanduleux d'une mamelle.

Il y a une augmentation sensible de chaleur dans les parties de la peau qui sont affectées par la chéloïde; les malades y éprouvent des démangeaisons et des picotemens insupportables, des douleurs vives et pongitives, comme si on leur dardait les chairs avec des épingles ou des aiguilles ardentes. Souvent ces douleurs se propagent jusqu'aux parties circonvoisines; et quelquefois même c'est la sensation d'un tiraillement intérieur. On dirait que la poitrine est sur le point d'éclater. J'ai vu une pauvre villageoise tellement crédule et superstitieuse, qu'elle s'imaginait avoir un crapaud qui lui mangeait les seins. Une dame m'écrivait qu'elle avait sur sa poitrine l'aspic de *Cléopâtre*. Lorsqu'on veut bien décrire une affection, il est quelquefois utile de recourir aux comparaisons dont se servent les malades. Ils rendent mieux ce qu'ils éprouvent, parce qu'ils sont en quelque sorte inspirés par leurs souffrances. C'est sur-tout dans la nuit, et dans les temps orageux ou humides, que les tourmens causés par la chéloïde sévissent avec le plus d'intensité. Il est des cas où cette tumeur est, pour ainsi dire, un baromètre. Dans le jour, et lorsque l'atmosphère est calme, elle est absolument indolente. Les personnes qui en sont atteintes, éprouvent à peine une légère roideur dans les parties affectées. On observe aussi que les picotemens redoublent par l'apparition des règles et des principaux phénomènes organiques de l'économie animale.

Le plus communément il n'y a qu'une seule chéloïde sur

; tégumens ; mais quelquefois on en observe plusieurs sur même individu. La tumeur se montre presque toujours la région sternale, dans l'intervalle des deux seins, us le tissu graisseux et sous-cutané des mamelles, à la rtie postérieure des avant-bras ou des épaules, à la partie terne des cuisses, etc. Lorsque les chéloïdes se multi-ent, ce qui est infininiment rare, il n'est point de supce plus désespérant : ce sont des coups d'épingle conti-els. Les malades, en proie à un mal-aise inexprimable, peuvent vaquer à aucune occupation sérieuse. Il n'y a un repos parfait qui puisse les soulager.

Les chéloïdes disparaissent rarement d'elles-mêmes ; elles it aussi durables et aussi opiniâtres que les cancers. n ai vu une néanmoins qui était d'une petite dimen-n, et qui se dissipa d'une manière spontanée quelques rs après son apparition ; alors, la peau s'affaissa et resta nme altérée, par une cicatrice plate et bien guérie ; st-à-dire que dans un endroit la peau est plus blanche, is amincie, plus ridée : ce qui prouve qu'il s'est opéré e déperdition de substance dans le tissu muqueux.

En général, les femmes sont plus sujettes aux atteintes la chéloïde que les hommes. J'ai eu occasion de donner ; soins à plusieurs d'entre elles qui, affectées d'une tu-ur de ce genre à la partie supérieure et antérieure de poitrine, cherchaient à la déguiser sous des plaques et res bijoux analogues qu'elles suspendaient à leurs colliers.

Comme les faits viennent toujours à l'appui des des-ptions, je citerai les observations suivantes :

Première Observation. On peut consulter la planche se trouve jointe à cette notice, on y verra le portrait *Madeleine Lescaille*, qui est affectée depuis son bas-d'une chéloïde très-prononcée. (*Voyez* pl. 15). Peu de ips après sa naissance, on s'aperçut qu'elle portait re les deux articulations sterno-claviculaires, un petit ton lenticulaire, dont la couleur différait peu de celle reste de la peau, et qui n'excitait pas la moindre dé-ngeaison. Pendant vingt-cinq ans, son existence fut sque oubliée, parce qu'il n'augmenta pas de volume, qu'aucune espèce de douleur ne s'y fit sentir ; mais, e personne s'étant mariée, elle éprouva, immédiate-nt après son premier accouchement, et dans le lieu

même que nous avons indiqué, un sentiment de prurit très-incommode qui la força souvent de se gratter. Le bouton fut écorché plusieurs fois; ses limites s'étendirent, et, dans l'espace de cinq ans, il fut converti en une plaque ou tache à relief, qui avait trois pouces de longueur sur huit ou dix lignes de largeur, placée tout-à-fait au-dessous des bords inférieurs des clavicules, et s'étendant de l'une à l'autre dans une direction horizontale. Elle descendait perpendiculairement entre les deux seins par un prolongement long d'un pouce et demi au moins, et qui a donné à cette singulière dégénération cutanée la forme d'une croix; elle a d'ailleurs l'aspect du corail; en plusieurs endroits de sa surface, on voit des renflemens qui forment autant de nodosités. De ses bords, qui sont arrondis et plus saillans en bas qu'en haut, se détachent de nombreuses productions semblables aux pattes d'une écrevisse, et qui s'implantent dans la peau comme les racines d'un arbre dans le sol qui le fait croître. Le nom de *Polypode* lui convient beaucoup sous ce point de vue. On dirait que *c'est la miniature d'un arbre incrusté dans les chairs*. La partie de la peau, qui sert de siége à la maladie, est presque toujours affectée de picotemens; ces picotemens sont tellement incommodes, que la malade est obligée d'y faire des applications calmantes; et cela arrive particulièrement quand l'atmosphère est chargée d'humidité, ou à l'époque de l'éruption menstruelle; alors aussi, sa couleur, qui est communément d'un rose-pâle, devient plus vive, et approche du rouge violet. Du reste, cette maladie, qui marche avec une lenteur extrême, fatigue peu la malade qui en est atteinte. *Madeleine Lescaille* est douée d'un tempérament lymphatique; elle est âgée de trente-cinq ans, et mère de deux enfans, auxquels elle n'a transmis que la santé. Cette singulière maladie cutanée a été suivie avec un soin particulier par M. *Janin*, élève interne de l'hôpital Saint-Louis, qui manifeste un talent très-remarquable pour l'exercice de sa profession.

Deuxième Observation. Une dame âgée d'environ trente-six ans, douée d'un tempérament sanguin, née de parens bien portans, vit survenir, entre ses deux seins, une espèce de bouton dur qui donnait lieu à des démangeaisons brûlantes. Ces démangeaisons étaient si vives que

a malade ne pouvait se gratter sur la partie affectée, mais eulement sur les parties environnantes. On ne fit pas l'abord une grande attention à ce bouton, dont les progrès urent très-peu sensibles pendant plusieurs années. Mais, lorsque cette tumeur eut acquis environ un pouce de longueur, on se décida à la faire enlever par l'instrument tranchant, ainsi qu'une excroissance absolument semblable, qui s'était manifestée, à-peu-près dans le même temps, sur la partie supérieure et externe du bras. Un célèbre chirurgien procéda à cette opération qui fut infructueuse. Quelques jours après, on vit renaître ces deux tumeurs, dont les côtés s'alongèrent extraordinairement : il est à observer que, depuis que l'opération a été faite, les souffrances de la malade sont devenues plus cruelles. La tumeur, placée à la partie antérieure de la poitrine, offre maintenant l'aspect suivant : sa forme est cylindrique ; son étendue est d'environ deux pouces et demi de long sur un pouce de large, sa couleur est d'un rouge plus ou moins foncé, selon l'état de l'atmosphère ; elle est parsemée de lignes blanches, qui lui donnent l'apparence d'une cicatrice de brûlure ; elle est élevée d'une ligne au-dessus du niveau de la peau ; le prurit est dévorant ; la malade ne peut s'empêcher de se gratter avec violence. Dans les changemens de temps et de saison, ce sont des douleurs lancinantes. On a essayé divers moyens de traitement, mais en vain. On a mis en usage quelques topiques, tels que le soufre, l'acétate de plomb, la morelle et la jusquiame réduites en pulpe, l'emplâtre de ciguë, etc. On a administré à l'intérieur des infusions amères, telles que celles de fumeterre, de sommités de houblon, de feuilles de chicorée sauvage, de saponaire et de scabieuse, etc. Ces moyens réunis à d'autres n'ont eu qu'une apparence de succès ; la maladie semble avoir repris une activité nouvelle.

Troisième Observation. Une dame âgée d'environ trente-deux ans, d'une constitution sanguine, ayant la peau un peu brune, éprouva, il y a quelques années, des chagrins domestiques, qui changèrent entièrement sa manière de vivre ordinaire ; elle fut livrée à des agitations continuelles, à des veilles prolongées, etc. ; elle reçut, à la même époque, une égratignure à la partie latérale

gauche et supérieure de la poitrine; mais elle n'y fit qu'une légère attention. Quelque temps après, elle ressentit un prurit douloureux à l'endroit où s'était opérée cette égratignure. La douleur s'accrut et devint lancinante; la peau était rouge et tuméfiée. On vit, dès-lors, se manifester une élévation oblongue, d'un rouge pâle, ayant, par son aspect, une analogie frappante avec une cicatrice de brûlure, excitant, comme je l'ai déjà dit, une sorte de prurit lancinant. Cette tumeur a fait des progrès dans les premiers temps; mais ensuite elle a paru diminuer: elle occupe maintenant une surface égale à celle d'un écu de six livres. Cette maladie a été prise par les uns pour un cancer de la peau; d'autres n'ont pu lui assigner un rang dans les cadres nosologiques; aussi le traitement qu'on a employé a-t-il été vague et incertain; cependant la malade a éprouvé quelques bons effets des bains domestiques long-temps continués et d'un régime végétal.

Quatrième Observation. — J'ai observé la chéloïde chez une demoiselle d'ailleurs très-bien portante: cette affection offrit d'abord l'aspect de quelques graines de fraise sur le devant de la poitrine et dans l'intervalle des deux seins; elle ne tarda pas à s'accroître, parce que la jeune personne se grattait et s'écorchait sans cesse: bientôt cette éruption se convertit en une espèce de tumeur, qui avait la forme et la consistance d'une corde, d'un rouge-amaranthe, brûlante au toucher, etc.; elle était plate, dure, ovale, et ressemblait à une moitié d'amande. Les démangeaisons redoublaient toujours aux approches de la menstruation.

Cinquième Observation. La chéloïde peut affecter aussi les individus du sexe masculin. Nous avons gardé long-temps à l'hôpital Saint-Louis le nommé *François-Barthélemi Coton;* ce jeune homme était doué d'un tempérament sanguin, ses cheveux étaient d'un châtain clair; il était né d'une mère bien portante; mais son père avait été affligé pendant toute sa vie d'une dartre squammeuse humide (*herpes squammosus madidans*). C'est à l'âge de seize ans que *Coton* vit se manifester sur ses deux bras des boutons rouges suppurans par leur sommet, renfermant une matière jaunâtre peu épaisse, rapprochés les uns des autres, et formant sur les avant-bras deux espèces de cylindres. A ces pustules succédèrent des croûtes verdâtres

qui se détachèrent d'elles-mêmes, et laissèrent à l'un des bras des enfoncemens ou sillons de couleur rougeâtre, dont quelques-uns étaient profonds et présentaient la consistance d'une corde dans l'épaisseur de la peau; peu-à-peu ces sillons finirent par reprendre le niveau des tégumens, et même par dépasser dans quelques endroits, au point de faire saillir à l'extérieur les excroissances cordiformes dont je viens de parler. Ces éminences ont quelquefois augmenté et quelquefois diminué d'une manière frappante. Voici ce que l'on observait à l'époque où nous avons recueilli cette observation : plusieurs élévations dures, rénitentes, d'une couleur rouge, obscure ou violacée, ressemblant assez bien à des moitiés de cylindre, et présentant à leurs bords plusieurs prolongemens bifurqués; leur surface était convexe, marquée de lignes transversales, et couvertes d'écailles extrêmement minces et diaphanes. On voyait se ramifier, à la surface de ces excroissances irrégulières, une multitude de vaisseaux sanguins. On ne pouvait toucher ces tumeurs dans les premiers temps de leur développement, sans y produire une douleur lancinante; le frottement y développait une chaleur insupportable.

Des moyens tentés jusqu'à ce jour pour la guérison de la Chéloïde.

On extirpe quelquefois la chéloïde; mais elle ne tarde pas à repulluler, en sorte que l'opération chirurgicale doit être encore considérée comme un moyen infructueux. Je l'ai vu néanmoins réussir dans une circonstance; à la vérité, aucune portion de la tumeur n'avait échappé à la vigilance de l'opérateur, qui avait atteint toutes les racines par l'application secondaire de la pâte arsénicale. On a voulu pareillement mettre en usage le nitrate d'argent, et autres caustiques plus ou moins actifs, qui suscitaient une suppuration abondante. Soins superflus ! la maladie n'a pas tardé à reparaître. Il ne faut pas toutefois désespérer de la guérison; j'en ai vu une qui s'est dissipée à la longue, et qui n'a laissé à sa place qu'une cicatrice blanchâtre, mais absolument indolente. J'ai tenté la guérison de plusieurs chéloïdes, par l'application immédiate de la pulpe fraîche

de morelle, de l'extrait d'opium, de l'extrait de ciguë, du camphre, de l'acétate de plomb, du soufre et autres topiques de ce genre. Ces moyens ne procuraient qu'un soulagement momentané : les remèdes intérieurs n'ont point été négligés. J'ai fait administrer les pilules de ciguë, la dissolution de muriate de mercure sur-oxidé, les eaux minérales, etc. J'avoue que les résultats obtenus sont encore loin de me satisfaire ; j'espère terminer un jour ce travail que je n'ai fait qu'ébaucher. Depuis que la méthode analytique a été introduite dans l'étude des sciences, les objets sont mieux connus et mieux classés. Bien décrire une maladie, bien assigner les caractères qui la distinguent, c'est certainement contribuer aux progrès de notre art.

SUITE DU MÉMOIRE

SUR LA DENTITION.

(*Inséré page* 113 *et suivantes de ce volume.*)

De l'Eruption des Dents et de l'ordre de leur sortie.

L'ÉPOQUE à laquelle les premières dents se montrent aux bords alvéolaires, est fort variable et incertaine ; en général, elles apparaissent du sixième au huitième mois, rarement plutôt et quelquefois plus tard.

Pline, *Columbus*, *Vanswieten* et *Donatus* rapportent des exemples de ces éruptions précoces. Louis XIV naquit avec deux dents. *Haller* (1) cite dix-neuf enfans qui ont été dans le même cas ; *Polydore Virgile* (2) rapporte le fait d'un autre qui naquit avec six dents ; *Baudelocque* et *Sœmmering* (3) ont vérifié ce fait, assez rare néanmoins pour qu'on puisse poser en principe que la première dentition, commencée dans les alvéoles presqu'aussitôt que la conception, ne se manifeste au-dehors qu'après la naissance.

Des causes morbifiques peuvent accélérer la sortie des dents, comme l'a remarqué *Alphonse Leroy* (4). J'ai souvent vu, dit-il, qu'un enfant poussait une à deux dents avant le terme ordinaire, lorsque la nourrice avait eu de la fièvre, ou lorsqu'elle s'était échauffée, ou qu'il s'était fait à son sein un engorgement inflammatoire ; son lait alors surchargé de calorique, accélère la dentition, semblable à ces végétaux dont on provoquerait l'accroissement et la floraison par des

(1) *Elem. Physiol.*, Tom. VI, pag. 19.

(2) *Prodig.*, lib. 3.

(3) Tom. I, p. 201.

(4) *Médecine maternelle*, pag. 124.

chaleurs artificielles ou des arrosemens réitérés et trop fécondans, leurs fleurs précoces et frêles tombent sans donner de fruit ; ainsi les dents précoces de ces enfans se gâtent et tombent peu de temps après leur éruption. D'autres fois beaucoup plus tardive, la dentition ne commence qu'au dixième, douzième ou quatorzième mois, sans que la santé de l'enfant ait éprouvé la plus légère altération. Je vois un enfant bien portant, âgé de quatorze mois, dont la première incisive vient de paraître. *Vanswieten* rapporte le cas d'une fille très-saine et fort vigoureuse dont la première dent ne perça qu'au dix-neuvième mois (1), *Charles Rayger* (2) fait mention d'une autre chez laquelle les quatre canines ne parurent pour la première fois qu'à l'âge de treize ans. *Fauchard* a laissé l'observation curieuse d'un enfant de cinq à six ans, auquel la plus grande partie des dents n'avait jamais paru (3). *Brouhet* parle aussi d'un enfant de douze ans qui n'avait que la moitié de ses dents (4) et chez qui le bord alvéolaire avait acquis la consistance des gencives du vieillard.

Parmi les observations de *Lanzoni*, on en trouve une fort intéressante dont le sujet fut le fils d'un apothicaire ; ses premières dents ne poussèrent qu'à l'âge de sept ans, et il ne commença à parler qu'à cette époque : on avait craint jusqu'alors qu'il ne restât muet et édenté. Observerait-on un rapport constant entre le développement de la voix et l'éruption des dents ?

L'éruption des dents temporaires est graduée, et pour l'ordinaire, elles sortent deux à deux et à des intervalles plus ou moins éloignés; mais est-on bien d'accord sur laquelle, de la mâchoire supérieure ou de l'inférieure, commence la dentition? *Galien* et *Eustachi* ont avancé que la dentition commence par la mâchoire supérieure, *Spigel*, *Mercurialis*, *Andry*, partagent cette première opinion, quoi-

(1) *Comment. in apho.*, 1374, Tom. IV.
(2) *Collect. Académ.*, partie étrangère, Tom. I, p. 401.
(3) *Le Chirurg. Dent.*, Tom. I.
(4) *Education Médicinale des Enfans*, Tom. I. Ouvrage excellent dans lequel l'auteur d'Emile a beaucoup puisé sans le citer.

que l'observation la plus constante démontre le contraire. Baumes croit que ces auteurs ont fait leurs observations sur des enfans auxquels on avait permis l'usage des hochets qui, agissant spécialement sur la mâchoire supérieure, hâtent ainsi la sortie des dents qu'elle renferme. Pourquoi les enfans sont-ils encore armés de cet instrument? Le sein de la mère n'est-il pas le meilleur hochet? L'acte de la succion n'exerce-t-il pas sur les gencives un frottement salutaire qui les excite légèrement et sans les irriter comme le font les corps étrangers.

Que de choses dans l'étude de l'homme n'y a-t-il pas encore à éclaircir? Croirait-on que l'ordre dans lequel les premières dents se dégagent de leurs enveloppes et se montrent au-dehors, n'est point encore fixé? Les questions de fait ne se décident que par des faits; quoique celle que je vais soumettre à la discussion ait été résolue en sens inverse de mon opinion par les plus célèbres anatomistes, j'expose ce que j'ai observé, et j'appelle sur ce point important de la dentition, l'attention des observateurs.

Le célèbre *Sabatier* s'exprime ainsi dans son Traité d'Anatomie : « Quelque temps après la naissance, les dents » sortent successivement de l'une et de l'autre mâchoires. » Leur éruption commence plutôt dans les unes et plus tard » dans les autres. Il est rare que les premières paraissent avant » l'âge de sept à huit mois, ou après celui de douze ou » quatorze : ce sont les incisives moyennes d'en bas qui se » montrent les premières, et le plus souvent à quinze jours » ou trois semaines de distance; ensuite viennent les inci- » sives mitoyennes d'en haut, puis les latérales d'en bas, » puis celles d'en haut; *les canines d'en bas succèdent à* » *ces dernieres, elles sont suivies de celles d'en haut*, et » enfin des deux premières dents molaires qui se joignent » de chaque côté et à chaque mâchoire, à celles dont il vient » d'être parlé (1). »

M. *Boyer* diffère peu dans son exposition. « Ce sont, » dit-il, les deux incisives moyennes de la mâchoire infé- » rieure qui percent les premières; quelquefois elles pa- » raissent en même temps; le plus souvent à trois semaines » ou un mois de distance. L'éruption des deux incisives

(1) Tome I, p. 86.

» moyennes de la mâchoire inférieure est suivie de celle des
» deux incisives moyennes de la mâchoire supérieure ; ensuite
» les incisives latérales de la mâchoire inférieure percent les
» gencives ; bientôt après l'éruption des incisives latérales
» supérieures a lieu ; *à celles-ci succèdent les canines in-
» férieures, ensuite les supérieures.* Les molaires parais-
» sent rarement avant l'âge de dix-huit mois ou de deux ans :
» les deux premières molaires inférieures sont celles qui se
» montrent les premières ; elles sont bientôt suivies des su-
» périeures ; à celles-ci succèdent les secondes molaires infé-
» rieures qui sont ensuite accompagnées des supérieures (1). »

D'après MM. *Sabatier* et *Boyer*, l'éruption des canines a donc lieu immédiatement après celle des incisives latérales et avant les petites molaires. *Bichat* suit le même ordre dans son anatomie générale. « On voit bientôt paraître, dit-il,
» tantôt isolément, tantôt simultanément, les deux petites
» incisives de la mâchoire inférieure : bientôt après les in-
» cisives correspondantes de la mâchoire supérieure se font
» jour ; un mois ou deux mois après, les quatre autres in-
» cisives sortent ; *à la fin de la première année paraissent*
» *ordinairement les quatre canines ;* à la fin de la seconde
» ou souvent plus tard, on voit sortir à chaque mâchoire
» deux molaires, que deux autres suivent bientôt (2). »

J'ai long-temps pensé comme ces trois célèbres anatomistes : je regardais comme des exceptions ou comme des irrégularités de la dentition, les cas dans lesquels je voyais les petites molaires se faire jour au travers des gencives avant les canines. Cet ordre paraissait d'ailleurs en rapport avec la position des dents, l'éruption avait lieu du centre à la circonférence des mâchoires ; mais depuis, l'observation m'a démontré le contraire. *Les canines ne sortent jamais qu'après les petites molaires.* Je puis assurer que sur environ cinquante enfans que j'ai disséqués à cette époque, je n'ai pas trouvé une seule exception à cette règle ; je n'en ai pas

---

(1) *Traité complet d'Anatomie*, Tom. I., p. 177.

(2) *Anatomie générale*, Tom. III, pag. 94.

Cet ordre est suivi par M. *Baumes*, dans son *Traité de la Dentition*, et par M. *Murat*, dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, article *Dentition* ; dans *Buffon*, *Histoire Nat. de l'Homme*, etc.

trouvé une seule sur un plus grand nombre d'enfans que le désir de vérifier ce phénomène m'a fait examiner à l'époque de la première dentition.

On trouve la raison de ce fait dans le développement des dents. Constamment l'ossification commence sur les premières petites molaires avant les canines; celles-ci n'ont point encore commencé à pousser leurs racines que celles des molaires sont presque complètement terminées. Si on examine la mâchoire d'un enfant après que les incisives sont sorties, on apperçoit que les premières petites molaires sont sur le point de franchir la gencive; les canines sont au contraire profondément cachées dans leur épaisseur. Je me suis dernièrement trouvé en contradiction sur ce point avec un dentiste habile de la capitale. Un enfant donnait quelques inquiétudes sur la dentition; les incisives étaient bien alignées, quatre petites molaires avaient apparu du douzième au quatorzième mois; les canines n'étaient pas encore sorties : on fit concevoir des craintes à la mère; le dentiste voulait tenter quelque opération pour aider la nature et corriger, disait-il, l'irrégularité de la dentition : je fus appelé et j'assurai que la dentition était parfaitement régulière; que la nature suivait sa marche accoutumée, et que ce ne serait pas sans inconvénient qu'on chercherait à l'intervertir. On m'opposa beaucoup d'autorités; mais l'enfant jouissant d'une bonne santé, on consentit à attendre jusqu'au seizième ou dix-septième mois, terme que j'assignais à l'apparition des canines; et, en effet, avant le milieu du seizième, toutes les canines étaient sorties sans aucun moyen artificiel.

Ce fait peut nous servir à faire apprécier combien il est essentiel de fixer rigoureusement l'ordre dans lequel les dents s'alignent aux bords alvéolaires, soit pour éviter les méprises qui peuvent avoir lieu, soit pour ne point attribuer à la dentition, des accidens qui lui sont étrangers, et se dispenser, en pareille circonstance, des opérations douloureuses qu'on voudrait tenter, et qui, pour le moins, seraient inutiles. Si des convulsions, ou tout autre accident, se manifestaient à cette époque, ne pourrait-on pas les attribuer au retard des canines? Ne pourrait-on pas proposer d'inciser les gencives, de chercher à les ramollir par des pratiques plus ou moins douloureuses.

Voici donc l'ordre naturel de l'éruption des premières dents, tel que je l'ai observé sur le grand nombre d'enfans que j'ai disséqués, et que j'ai eu occasion de vérifier sur le vivant, à l'époque de la dentition.

PREMIERE DENTITION,

Ordre de la sortie des Dents.

ESPÈCE DE DENTS.	AGE OU ELLES SORTENT	NOMBRE DE CHAQUE ESPÈCE.
Les 2 incisives centrales à la mâchoire infér. et sup.	6.^{me}, 7.^{me} ou 8.^{me} mois après la naissance.	4 incisives centrales, (cunéiformes, *Chaussier*).
Les 2 incisives latérales en bas et en haut.	7.^{me}, 8.^{me}, 9.^{me} ou 10.^{me} mois après la naissance.	4 incisives latérales, (cunéiformes, *Chaussier*).
Première petite molaire ou petite molaire antérieure, 2 à chaque mâchoire.	12.^{me} ou 14.^{me} mois après la naissance.	4 petites molaires antérieures, (multicuspidées, *Chaussier*).
Canines, deux à chaque mâchoire.	15.^{me}, 16.^{me} ou 20.^{me} mois après la naissance.	4 canines (conoïdes, *Chaussier*).
Seconde petite molaire 2 à chaque mâchoire.	20.^{me}, 25.^{me} ou 30.^{me} mois après la naissance.	4 petites molaires postérieures (multicuspidées, *Chaussier*).

L'éruption des canines n'a donc lieu que quelques mois après celle des petites molaires antérieures. Cet ordre pourra paraître bizarre : comment la canine sort-elle entre les deux petites molaires ? Pourquoi les deux petites molaires ne sortent-elles pas l'une à la suite de l'autre ? J'ai déjà répondu à ces objections, et j'y réponds encore en renvoyant à l'observation des mâchoires de l'enfant, on verra qu'à

toutes les époques de la dentition, la canine est moins développée avec la première petite molaire; la sortie de cette dernière avant la première n'est douc que la conséquence de cette loi d'organisation.

Parmi les pièces anatomiques que j'ai l'honneur de soumettre à l'examen de la Société, à l'appui de cette vérité, il en est deux dignes de fixer son attention : ce sont les deux mâchoires d'un enfant de dix-neuf mois, mort de la petite vérole pendant le travail de la dentition. La mâchoire supérieure présente six dents, les quatre incisives et les deux petites molaires antérieures, les canines sont encore séparées du bord alvéolaire par un bourrelet comme cartilagineux, ce qui indique qu'elles n'étaient pas encore au moment de paraître. La mâchoire inférieure est encore plus remarquable : les deux incisives centrales sont seules sorties, les incisives latérales sont encore renfermées dans leurs enveloppes, et néanmoins la petite molaire commence à paraître du côté droit, et est déjà avancée sur le côté gauche; rien n'indique que les canines fussent au moment de paraître. *On peut donc poser en principe que dans l'ordre naturel de la première dentition, la première petite molaire sort avant la canine.*

Je termine ce que j'ai à dire sur la première dentition par une remarque sur la dénomination des petites molaires Comment a-t-on donné ce nom à des dents qui ont cinq tubercules, et dont le volume égale presque celui des grosses molaires de la seconde dentition? Les petites molaires ne sauraient être nommées bicuspides, comme *Monro* d'Edimbourg, et M. *Chaussier* les désignent : ce sont de véritables mâchelières multicuspidées, remplissant chez l'enfant les fonctions de ces dernières chez l'adulte. Cette observation qui avait échappée aux auteurs qui ont écrit sur la première dentition, a été cause de l'erreur admise par *Bichat*, après *Bertin*, sur le remplacement de ces dents à l'époque de leur renouvellement, comme nous l'avons déjà exposé.

OBSERVATIONS

Sur la Structure de l'œuf des Mammifères et examen de la Doctrine de M. Cuvier sur cette matière.

PAR M. DUTROCHET.

DEPUIS que l'impression de ce volume est commencée, M. *Cuvier* a fait connaître dans des Mémoires communiqués à l'Académie des Sciences et dans ses Leçons au Jardin des Plantes, ses observations sur les œufs des quadrupèdes. Son travail, comme il le dit lui-même, a été entrepris à l'occasion de mes recherches sur les enveloppes du fœtus, dont j'avais consigné les résultats dans un mémoire présenté à l'Institut en 1814, et dont M. *Cuvier* avait été nommé rapporteur. Je n'avais porté mes recherches que sur l'œuf de la brebis; M. *Cuvier* les a étendues à l'œuf de beaucoup d'autres mammifères; et son travail, en confirmant plusieurs des résultats auxquels j'étais parvenu, tend à infirmer deux faits que j'avais avancés. Le premier est l'analogie que j'ai établie entre la membrane caduque du fœtus des mammifères et la membrane de la coque de l'œuf des oiseaux; le second est l'adhérence de la vésicule ombilicale du fœtus à l'intestin grêle, par le moyen d'un pédicule adhérent qui achève d'établir l'analogie parfaite de cette vésicule avec le *vitellus* de l'œuf des oiseaux. M. *Cuvier* a trouvé dans l'œuf des quadrupèdes, deux membranes sans vaisseaux extérieurs à l'enveloppe vasculaire. Il considère la première qu'il nomme *membrane caduque*, comme l'analogue de *la coquille calcaire* de l'œuf des oiseaux. Il regarde la seconde comme l'analogue de la membrane de la coque, et il lui assigne le nom de *chorion*, que j'avais donné à l'enveloppe vasculaire, la plus extérieure que possèdent les fœtus des mammifères. Avant d'attaquer cette opinion, non par de vains raisonnemens, mais par des observations positives, je ferai remarquer la malheureuse confusion qui ne peut manquer de naître ici, de ce que trois auteurs célèbres, *Hunter*, *Haller*

et M. *Cuvier*, ont employé le même nom, celui de *chorion*, pour désigner des membranes différentes. Cet abus d'un mot ne peut manquer d'apporter de la confusion dans les idées. Le tableau suivant fera concevoir avec plus de facilité que ne le ferait une longue explication, la synonymie des membranes de l'œuf, d'après les opinions de ces trois auteurs :

HUNTER.	HALLER.	M. CUVIER
		Membrane caduque.
Membrane caduque.	Membrane extérieure de l'œuf.	Chorion.
Caduque réfléchie.	Chorion.	Réseau vasculaire des vaisseaux ombilicaux. 1.er feuillet de l'allantoïde.
Chorion.	Membrane moyenne	2.e feuillet de l'allantoïde. Réseau musculaire des vaisseaux ombilicaux.
Amnios.	Amnios.	Amnios.

On voit, par cet exposé, que M. *Cuvier* donne le nom de membrane caduque, à une membrane inconnue aux deux autres auteurs, et qu'il donne le nom de chorion à celle que *Hunter* appelait *membrane caduque*. Ainsi il admet dans l'œuf cinq enveloppes au lieu de quatre. Il en reconnaît même sept, en comptant les deux feuillets de l'allantoïde que *Haller* et *Hunter* n'ont point placés dans leur nomenclature faite pour l'œuf humain dans lequel cette vésicule n'avait point été observée. Avant que de rapporter les faits que j'ai à opposer à M. *Cuvier*, il est nécessaire de déterminer le sens que l'on doit attacher à cette expression *membrane de l'œuf*.

Les anatomistes donnent le nom de *membrane* aux tissus homogènes disposés en couche mince et aplatie. Il est des organes qui sont composés de plusieurs membranes superposées. Ainsi la peau, l'intestin, présentent cette disposition. On ne pouvait pas, sans abuser des mots, donner le nom de membrane à l'enveloppe cutanée considérée dans son ensemble; c'est un assemblage de membranes. Or, cet abus de mots est, pour ainsi dire, con-

sacré, quand il est question des enveloppes du Fœtus. *Les membranes fœtales* sont presque toutes des assemblages de membranes superposées. Ainsi dans l'œuf des oiseaux, la membrane de la coque est composée de deux membranes ou feuillets. L'allantoïde vasculaire qui, par son ploiement autour du corps du fœtus, lui fournit les deux enveloppes que j'ai désignées sous les noms de *chorion* et de *membrane moyenne*, l'allantoïde, dis-je, est, comme la vessie dont elle est un appendice, composée de plusieurs membranes superposées. Il n'y existe point de membranes musculaires, mais on y distingue une sorte d'épiderme extérieur au réseau vasculaire, et un épiderme intérieur qui est la continuation de la membrane muqueuse de la vessie. Ainsi la membrane chorion et la membrane moyenne possèdent chacune trois feuillets plus ou moins faciles à distinguer, suivant le degré de développement de ces membranes.

La vésicule ombilicale est de même composée d'autant de membranes que l'intestin dont elle est une appendice. Cependant ces divers organes du fœtus sont désignés sous le nom de membranes, quoiqu'ils soient, dans le fait, chacun en leur particulier, des assemblages de membranes. Pour éviter la confusion d'idées qui naît de cet abus d'expression, je dois prévenir ici que j'emploierai le mot de *membrane fœtale* pour désigner les organes membraniformes qui enveloppent le fœtus, et que je désignerai sous le nom de *feuillets* les membranes dont ces organes sont composés.

Il est encore un autre mot dont l'abus est une source d'erreurs et de confusion, c'est celui d'allantoïde. Les anatomistes qui ont étudié l'œuf des quadrupèdes, ont donné ce nom à une poche sans vaisseaux dans laquelle se rend, par le canal de l'ouraque, l'urine du fœtus. Dans l'œuf des oiseaux et des serpens, cette poche urinaire est éminemment vasculaire, puisque c'est elle qui, par son ploiement, forme le chorion et la membrane moyenne. Mes observations m'ont appris que *l'allantoïde non-vasculaire* des quadrupèdes, répond au feuillet interne de *l'allantoïde vasculaire* des oiseaux. Ce n'est autre chose que l'épiderme intérieur de cette poche urinaire qui, par l'effet du développement, s'est détaché plus ou moins du réseau vasculaire qu'il revêt. Ainsi, à proprement parler, ce n'est point une membrane fœtale, mais simplement un feuillet de membrane.

L'examen des opinions de M. *Cuvier* ayant nécessité de ma part des recherches sur l'œuf de différentes espèces de mammifères, je les rapporterai succinctement, en m'appesantissant seulement sur les faits qui ont échappé à cet illustre savant, ou bien auxquels il n'a pas donné assez de développement.

OEuf des carnassiers.

La première chienne dont j'ai eu occasion d'observer les fœtus, était pleine d'un mois; ainsi elle était à moitié de la gestation. A l'ouverture de la matrice, il s'écoula un fluide muqueux jaunâtre qui remplissait les espaces vides qui se trouvaient entre les fœtus voisins. Ce même mucus tapissait comme une couche membraniforme, sans aucune consistance, les parois de l'utérus dans les endroits qui étaient occupés par les fœtus. Je reconnus dans cette couche la *membrane caduque de M.* Cuvier. Elle n'adhérait en aucune manière à l'œuf que je retirai de la matrice, à laquelle il ne tenait que très-faiblement. Le placenta entourait l'œuf comme une ceinture; il offrait à sa surface une multitude de petites racines qui étaient logées chacune dans un petit fourreau pratiqué dans l'épaisseur d'une membrane blanche et épaisse qui le recouvrait en entier, et qui se détacha promptement par lambeaux lorsque l'œuf fut plongé dans l'eau. Cette membrane est le *chorion de M.* Cuvier; c'est celle que je nomme avec *Hunter*, *membrane caduque*. Cette membrane, épaisse d'un quart de ligne sur la zone du placenta, était, sur le reste de l'œuf, d'une *extrême ténuité*. Elle offrait de chaque côté une lisière d'une belle couleur verte. Au-dessous de cette membrane, se trouvait celle que je nomme *chorion*. Cette dernière, extrêmement vasculaire, offrait les trois couches que j'ai indiquées, c'est-à-dire un épiderme extérieur, un réseau vasculaire et un épiderme intérieur, qui est *l'allantoïde non-vasculaire* des quadrupèdes. Ces trois feuillets étaient intimement adhérens. Au-dessous du chorion était la *membrane moyenne*, plus mince que le chorion, présentant extérieurement le second feuillet de *l'allantoïde non-vasculaire*, et commençant à adhérer à l'amnios par sa face interne. La vésicule ombilicale, longue de plus de deux pouces, et large de huit

MÉMOIRE

SUR L'ACTION DES ARTÈRES

DANS LA CIRCULATION.

PAR F. MAGENDIE.

Les physiologistes sont partagés sur le rôle que jouent les artères dans la circulation, et par suite, décrivent et expliquent différemment les phénomènes de cette importante fonction. Les uns croient que les artères y prennent une part très-active, et les autres soutiennent qu'elles y sont tout-à-fait passives. Selon les premiers, les artères sont *irritables*, c'est-à-dire qu'elles se contractent à la manière des tissus musculaires; plusieurs même ajoutent qu'elles peuvent se dilater spontanément, comme cela arrive à chaque instant au cœur. Dans cette supposition, les artères pourraient au besoin suffire seules pour entretenir le cours du sang.

Les seconds, au contraire, affirment qu'elles ne sont pas contractiles et que si elles se resserrent dans certains cas, c'est en vertu de cette propriété commune à tous nos solides, par laquelle ils reviennent sur eux-mêmes quand la cause qui les a distendus cesse d'agir. Les partisans de cette opinion en concluent que les artères n'ont et ne peuvent avoir aucune influence sur le mouvement du sang qui les parcourt, et que le cœur est le principal et, pour ainsi dire, le seul agent de la circulation. Cette doctrine, qui était celle d'*Harvey*, paraît être plus particulièrement adoptée en ce moment par les physiologistes anglais.

Une troisième opinion, qui remonte, je crois, à *J. Hunter*, règne maintenant en France; elle consiste dans la réunion

les deux précédentes; on y considère les troncs et les principales branches artérielles comme incapables d'agir sur le sang; mais on attribue cette propriété aux petites artères, et l'on pense qu'elle est très-développée dans les dernières divisions de ces vaisseaux.

Dans cette opinion mixte, le sang se meut par l'unique influence du cœur dans toutes les artères d'un calibre un peu considérable; il se meut en partie sous l'influence du cœur, et en partie sous celle des parois dans les artères plus petites, et enfin il est mu par la seule action des parois dans les dernières divisions artérielles. Cette action des petits vaisseaux est aussi envisagée comme la principale cause du cours du sang dans les veines.

Chacune de ces opinions compte des partisans très-recommandables; mais elles sont opposées dans les points principaux : il est par conséquent impossible qu'elles soient toutes les trois également fondées.

Ainsi la théorie du mouvement circulaire du sang, fondamentale en physiologie, et si importante en médecine pour la connaissance et le traitement des maladies, flotte encore incertaine (1).

Espérant, sinon de faire cesser, du moins diminuer l'incertitude où l'on est à cet égard, j'ai entrepris de soumettre l'action des artères, non à de nouveaux raisonnemens, comme l'ont fait la plupart des auteurs qui s'en sont occupés, mais à de nouvelles expériences. Je me suis livré à ce travail d'autant plus volontiers que depuis quelque temps la question de l'action des artères est débattue en Angleterre, qu'elle y a donné naissance à plusieurs écrits remarquables.

Le premier point à éclaircir, et en même temps le plus facile à décider, était de déterminer si les artères sont ou ne sont pas irritables. Le problème était en quelque sorte résolu relativement aux grosses artères, car *Haller* et ses disciples qui ont fait tant d'expériences sur l'irritabilité et qui l'ont cherchée par-tout, ne l'ont jamais re-

---

(1) Les auteurs se contredisent tellement à ce sujet, que la découverte d'*Harvey* vient d'être récemment niée dans un ouvrage anglais, publié par le docteur *Kerr*.

connue dans les grosses artères. Les expériences de *Bichat* et celles que M. *Nysten* a faites sur l'homme, ont présenté les mêmes résultats. Pour avoir une conviction encore plus intime, j'ai cherché par tous les moyens connus à développer l'irritabilité des parois artérielles ; je les ai successivement soumises à l'action des instrumens piquans, des caustiques et du galvanisme, et je n'ai jamais rien aperçu qui ressemblât à un phénomène d'irritabilité.

Les mêmes physiologistes qui rejettent l'irritabilité des grosses artères, ou bien ne s'expliquent point à l'égard des petites, c'est ce qu'a fait *Haller*, ou bien disent positivement qu'elles sont contractiles. Il est vrai qu'ils ne citent aucun fait à l'appui de leur assertion ; mais ils s'expriment si positivement qu'il semble n'y avoir aucun doute sur ce point.

Il devait cependant paraître singulier que des vaisseaux dont l'organisation est semblable, eussent des propriétés si différentes ; toutefois l'expérience devant seule décider, j'ai donc soumis un grand nombre de petites artères aux mêmes épreuves que les grosses, et quelqu'attention que j'aie mise afin de voir le moindre mouvement, je n'en ai observé aucun. Comme les grosses, elles sont restées parfaitement immobiles sous l'action du scalpel, des caustiques et du courant galvanique (1).

L'irritabilité n'existe donc ni dans les grosses ni dans les petites artères : quant aux dernières divisions artérielles, comme les vaisseaux qui les forment sont si petits qu'ils ne tombent point sous les sens, au moins dans l'état de santé, je ne crois pas que personne puisse affirmer ni nier qu'elles

---

(1) Dans un éléphant, mort récemment au jardin des Plantes, M. *Cuvier* a remarqué que les artères de petit calibre étaient plutôt rougeâtre que jaunes, les fibres de la tunique moyenne semblaient plus distinctes qu'elles ne le sont ordinairement ; cette double circonstance anatomiques a fait soupçonner à M. *Cuvier* que ces artères pouvaient bien être contractiles ; mais il y a loin d'une conjecture, quelque fondée qu'elle paraisse, au fait constaté par l'expérience, c'est ce qu'a bien voulu me dire l'illustre anatomiste que je viens de citer.

soient irritables : on ne peut faire sur ce point que des conjectures (1).

De ce que les artères ne peuvent agir sur le sang en se contractant à la manière des muscles, faut-il en conclure qu'elles n'ont aucune action sur ce liquide et qu'elles se comportent à-peu-près, sous ce rapport, comme des canaux inflexibles ? Je suis loin de le croire et de partager l'opinion de la plupart des physiologistes.

En effet, si les artères n'avaient aucune influence sur le sang, ce liquide, mu par la seule impulsion du cœur, devrait être alternativement en mouvement et en repos ; c'est en effet ce que pensait *Bichat* ; c'est que soutient en ce moment de la manière la plus formelle, M. le docteur *Jonhson* de Londres. Ce dernier a même fait construire une machine avec laquelle il croit en donner une preuve démonstrative.

Il est cependant très-facile de prouver que ce n'est point ainsi que le sang se meut dans ces vaisseaux. Ouvrez une grosse artère sur un animal vivant, le sang s'échappera en formant un jet continu, mais saccadé ; ouvrez une petite artère, le sang sortira en formant un jet continu et uniforme. Les mêmes phénomènes ont lieu chez l'homme, si les artères sont ouvertes, soit par accident, soit dans les opérations de chirurgie.

Le cœur ne pouvant pas occasionner un écoulement continu puisque son action est intermittente, il faut donc que les artères agissent sur le sang ; cette action ne peut être que la disposition qu'elles ont à se resserrer et même à s'oblitérer entièrement.

Cette tendance à se rétrécir est connue depuis longtemps pour appartenir aux artères ; mais la difficulté est de savoir si elle est ou non assez marquée pour expulser le sang contenu dans la cavité du vaisseau. *Bichat* dit positivement le contraire ; il pense que l'artère ne revient sur elle-même que quand le sang a cessé de la distendre : tel

(1) Si l'on s'en rapportait à ce qui a lieu dans les animaux à sang-froid, on serait tenté de croire qu'elles n'ont aucun mouvement sensible, car dans ces animaux il est facile de voir le sang circuler dans les vaisseaux et même passer dans les veines ; les vaisseaux eux-mêmes paraissent tout-à-fait immobiles.

est aussi l'avis de M. le docteur *Jonhson*. S'il en était ainsi, les artères équivaudraient à des canaux inflexibles, et le cours du sang artériel ne serait point continu; mais on peut aisément démontrer que la force par laquelle les artères se resserrent est plus que suffisante pour chasser le sang qu'elles contiennent.

Quand deux ligatures sont appliquées en même temps et à quelques centimètres de distance sur deux points d'une artère qui ne fournit pas de branches, telle que la carotide, on a une longueur d'artère dans laquelle le sang n'est plus soumis qu'à la seule influence des parois. Si l'on fait à cette portion du vaisseau une petite ouverture, presque tout le sang qu'elle contenait est aussitôt lancé au-dehors, et l'artère se rétrécit beaucoup. Cette expérience, qui est connue depuis long-temps, réussit constamment. Je ne sais sur quel fondement quelques écrivains ont pu mettre récemment en doute sa réalité.

Voici une autre expérience qui me paraît propre à mettre dans tout son jour le phénomène de la contraction des artères. J'ai mis à découvert l'artère et la veine crurales d'un chien dans une certaine étendue; j'ai passé au-dessous de ces vaisseaux, près du tronc, un lien que j'ai ensuite serré fortement à la partie postérieure de la cuisse, de manière que tout le sang artériel arrivât au membre par l'artère crurale, et que tout le sang veineux retournât au tronc par la veine crurale. J'ai appliqué alors une ligature sur l'artère, et en quelques instans, ce vaisseau s'est vidé complètement dans la partie placée au-dessous de la ligature.

Il est donc évident que la force avec laquelle les artères reviennent sur elles-mêmes est bien suffisante pour expulser le sang qu'elles contiennent.

Mais de quelle nature est ce resserrement des artères? Nous avons prouvé tout-à-l'heure qu'on ne peut l'attribuer à l'irritabilité. Je crois qu'il doit être rapporté *à l'élasticité* très-grande dont sont douées les parois artérielles, et qui est mise en jeu dès que le cœur pousse une certaine quantité de sang dans la cavité de ces vaisseaux: élasticité dont tous les anatomistes exacts ont reconnu l'existence dans les grosses artères: et qui, je crois, était aussi évidente que les petites, peut-être même y est-elle plus prononcée.

Cette propriété des artères étant connue, il est aisé de concevoir comment l'agent principal du mouvement du sang artériel, étant alternatif, le cours du liquide est cependant continu. L'élasticité des parois artérielles représente celle du réservoir d'air dans certaines pompes à jeu alternatif et qui pourtant fournissent le liquide d'une manière continue : et en général, on sait, en mécanique, que tout mouvement intermittent peut être transformé en mouvement continu, en employant la force qui le produit à comprimer un ressort qui réagit ensuite avec continuité.

Après avoir reconnu l'espèce d'influence qu'a le resserrement des artères sur le mouvement du sang artériel, j'ai voulu savoir si ce resserrement influait d'une manière sensible sur le cours du sang dans les veines.

Pour cela, comme dans l'expérience que j'ai rapportée plus haut, j'ai mis à découvert l'artère et la veine crurales d'un chien, et j'ai appliqué une ligature sur ce membre en ayant soin de ne pas y comprendre ces deux vaisseaux; j'ai ensuite lié la veine crurale et j'y ai fait une petite ouverture à-peu-près semblable à celle que l'on pratique dans la saignée. Le sang est sorti en formant un jet continu assez considérable; j'ai alors comprimé l'artère entre deux doigts, de manière à y intercepter le cours du sang. Le jet de la veine a continué quelques instans, mais il diminuait sensiblement à mesure que l'artère se vidait; il cessa tout-à-fait dès qu'elle fut entièrement vuide, et quoique la veine fût distendue par le sang dans toute sa longueur, le liquide ne sortit plus par la petite plaie. Je cessai dans ce moment de comprimer l'artère : le sang s'y précipita avec force et presqu'au même instant il recommença à couler par l'ouverture de la veine, et le jet se rétablit comme auparavant.

J'ai répété plusieurs fois les mêmes tentatives et toujours les résultats furent tels que je viens de les énoncer; je m'assurai qu'en comprimant légèrement l'artère pour y gêner le passage du sang, je n'avais qu'un faible jet par la veine, et qu'il en était de même en interceptant et en permettant alternativement le passage de ce liquide.

Afin de rendre le phénomène évident d'une autre manière, j'ai introduit l'extrémité d'une seringue remplie d'eau à 30° *R*., dans l'artère crurale et j'ai poussé lentement le

piston, le sang de la veine n'a pas tardé à sortir par l'ouverture du bord seul et ensuite mêlé à l'eau il a formé un jet que je rendais plus ou moins grand en pressant le piston avec plus ou moins de force.

Ne peut-on pas conclure de ces expériences que la contraction du cœur et le resserrement des artères, ensemble ou séparément, ont une influence manifeste sur le cours du sang dans les veines, et ne doit-on pas convenir que la doctrine d'*Harvey*, si belle et si simple, a été un peu légèrement abandonnée en ce qui regarde l'action du cœur dans la circulation? Si cela est vrai, que doit-on penser de l'opinion généralement admise en France, dans laquelle on établit que le cœur n'a plus aucune influence sur le mouvement du sang, dès que celui-ci est arrivé aux innombrables vaisseaux capillaires qui terminent les artères?

Prouver que le cœur conserve une influence manifeste sur le cours du sang dans les vaisseaux capillaires et les veines, ce n'est point avancer que ces vaisseaux n'ont point d'action sur le mouvement de ce fluide, une foule de phénomènes physiologiques établissent au contraire que les capillaires peuvent se prêter avec plus ou moins de facilité au passage du sang, et par conséquent influencer sensiblement son cours (1),

Les mêmes physiologistes qui pensent que les artères n'ont aucune influeuce sur le cours du sang, ne veulent pas que ces vaisseaux se dilatent dans l'instant de la contraction du ventricule gauche; ils s'appuient sur ce point d'une expérience: ils disent que si une artère est mise à nu sur un animal vivant, elle n'éprouve aucune dilatation sensible dans l'instant de la systole du ventricule gauche.

Ce résultat, qui a été l'objet de longues contestations, parce qu'il a un rapport direct avec la doctrine du pouls, est jusqu'à un certain point exact pour les artères qui sont le plus souvent soumises aux expériences, mais il ne l'est plus pour celles dont le calibre est plus considérable; la dilatation est très-évidente, par exemple, dans l'aorte

(1) Pour les détails de l'influence des capillaires sur le cours du sang, *Voyez* mon ouvrage de physiologie, Paris 1817, t. II.

pectorale ou abdominale, sur-tout chez les grands animaux.

Je l'ai vue dernièrement d'une manière très-apparente, sur l'aorte pectorale d'un cheval : le phénomène était aussi très-visible dans la carotide du même animal.

Cette dilatation doit être beaucoup moins marquée dans les petits animaux; car la quantité absolue de sang que pousse le ventricule dans l'aorte, étant peu considérable et augmentant peu le volume total du sang contenu dans les artères, l'accroissement instantané du diamètre transversal doit être très-petit, souvent même imperceptible; il n'est donc pas étonnant qu'en faisant des expériences sur ces animaux, on ne l'ait pas remarqué.

Non-seulement cette dilatation existe, mais il est impossible qu'elle n'ait pas lieu; en effet, le ventricule poussant brusquement une nouvelle quantité de liquide dans les artères déjà parfaitement pleines, produit une pression en tous sens dont l'un des effets doit être l'extension des parois élastiques des artères.

Ainsi la dilatation des artères dans l'instant de la contraction du ventricule, est un phénomène qui peut se prouver par l'expérience et qui se déduit naturellement des principes de la mécanique.

En examinant sur un même animal la dilatation des artères, on reconnaît qu'elle est plus marquée dans les troncs, moins dans les branches et les rameaux, et qu'enfin dans les plus petites divisions elle cesse entièrement d'être appréciable.

L'explication de cette diminution et même de cette cessation entière de la dilatation des artères est très-simple. L'artère aorte et toutes ses divisions résistent à la pression causée par le ventricule en raison de la surface des parois artérielles. Cette surface augmente à mesure que les artères se divisent, et par conséquent les artères résistent d'autant plus à l'action du cœur qu'elles sont plus divisées.

Je conclus des faits rapportés dans ce Mémoire :

1°. Que les artères grosses ou petites ne présentent aucun indice d'irritabilité;

2°. Qu'elles se dilatent dans l'instant de la systole, mais que cette dilatation va en s'affaiblissant à mesure que le

calibre des artères diminue et qu'elles sont plus éloignées du cœur : elle cesse tout-à-fait dans les petites artères ;

3°. Qu'elles sont susceptibles de se resserrer avec assez de force pour expulser le sang qu'elles contiennent et le faire passer dans les veines ;

4°. Que dans les artères le sang n'est point alternativement en repos et en mouvement, mais qu'il est mu d'une manière *continuè-saccadée* dans les troncs et les rameaux, *continue-uniforme* dans les ramuscules et les dernières divisions ;

5°. Que la contraction du ventricule gauche et l'élasticité des artères grosses et petites donnent une raison mécanique satisfaisante de ces phénomènes ;

6°. Que la contraction du cœur et le resserrement des artères influent sensiblement sur le cours du sang dans les veines.

Ces résultats ne sont applicables rigoureusement qu'à l'homme et aux mammifères sur lesquels j'ai fait mes expériences. A raison de l'analogie d'organisation, je les crois susceptibles d'être appliqués aux autres mammifères ; mais je ne prétends en tirer aucune induction pour les oiseaux, les reptiles, les poissons, ni pour les animaux non-vertébrés qui ont une circulation.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUE DANS LES DEUX PARTIES.

PREMIÈRE PARTIE.

Liste des Membres composant la Société Médicale d'Emulation, p. v.
Avertissement, xxiv.
Notice historique sur la vie et les ouvrages de Philibert Mouton, par M. le docteur Therrin. xxvi.
Recherches des enveloppes du Fœtus, par M. Dutrochet, 1.
Observations d'Anatomie comparée sur un jeune Sarigue, par M. Jean-Frédéric Lobstein, 64.
Mémoire sur les particularités de la circulation avant et après la naissance, par F. J. V. Broussais, 90.
Mémoire sur l'Anatomie et la Physiologie des Dents, ou Théorie de la Dentition, par M. Serres, 113.
Considérations statistiques sur la Santé des Ouvriers, par M. Cadet Gassicourt, 160.
Essai sur l'Hygiène Militaire des Antilles, par A. Moreau de Jonnès, 175.
Mémoire couronné par la Société Médicale d'Emulation, le 6 *décembre* 1815, *par M. Briot*, 242.

SECONDE PARTIE.

Essai sur les Maladies dont le cours est interrompu par l'intervention d'autres maladies, et qui se reprennent lorsque ces dernières sont jugées et guéries, par Léveillé D. M., 443.

De quelques Abstractions en Médecine et des Erreurs qu'elles ont produites, par Cortambert, D M. 471.

Observations et Recherches sur le Croup, par J. F. Lobstein, 500.

Recherches et Expériences sur les blessures des Artères, par P. A. Béclard, 569

Exposé sommaire de quelques Recherches Anatomiques, Physiologiques et Pathologiques faites par F. Ribes, 604.

Résultats d'Observations pour servir de base aux rapports juridiques dans les cas d'aliénation mentale, par P. Pinel, professeur, 675.

Mémoire sur la Ligature et l'Aplatissement de l'Artère dans l'Opération de l'Anévrisme poplité, 685.

Notice sur l'Oscheo-Chalasie, pour faire suite au Mémoire relatif à cette maladie, inséré dans une relation chirurgicale de l'armée d'Orient, sous le nom de Sarcocèle, par M. le baron Larrey, 725.

Notice sur les effets des balles perdues dans les cavités du Thorax, par le baron Larrey, 732.

Quelques Recherches sur la Chéloïde, par J. L. Alibert, 744.

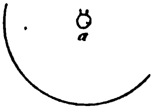
Suite du Mémoire sur la Dentition, 753.

Observation sur la Structure de l'œuf des Mammifères et Examen de la Doctrine de M. Cuvier sur cette matière, par M. Dutrochet, 760.

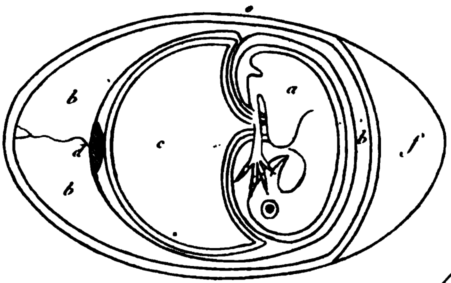
Mémoire sur l'Action des Artères dans la circulation, par F. Magendie. 770.

FIN DE LA TABLE.

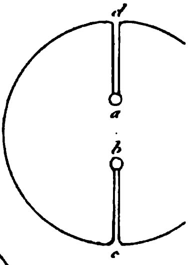
Imprimerie de MIGNERET, rue du Dragon, F. S. G., N.° 20.



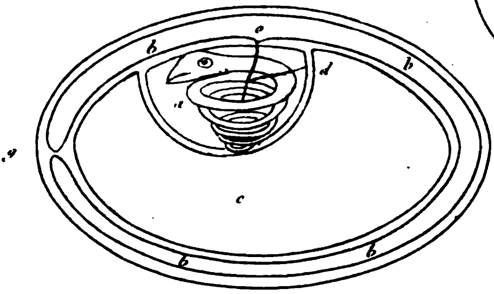
10



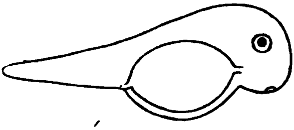
6



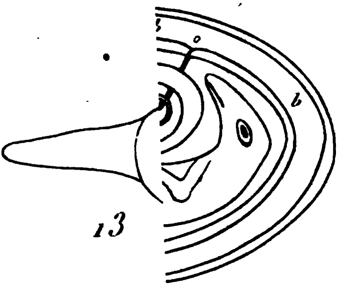
11



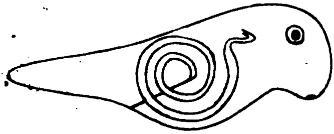
8



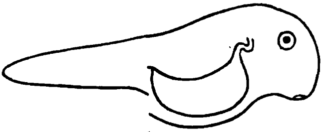
14



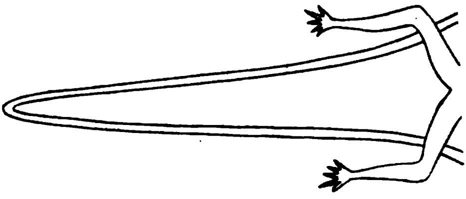
13



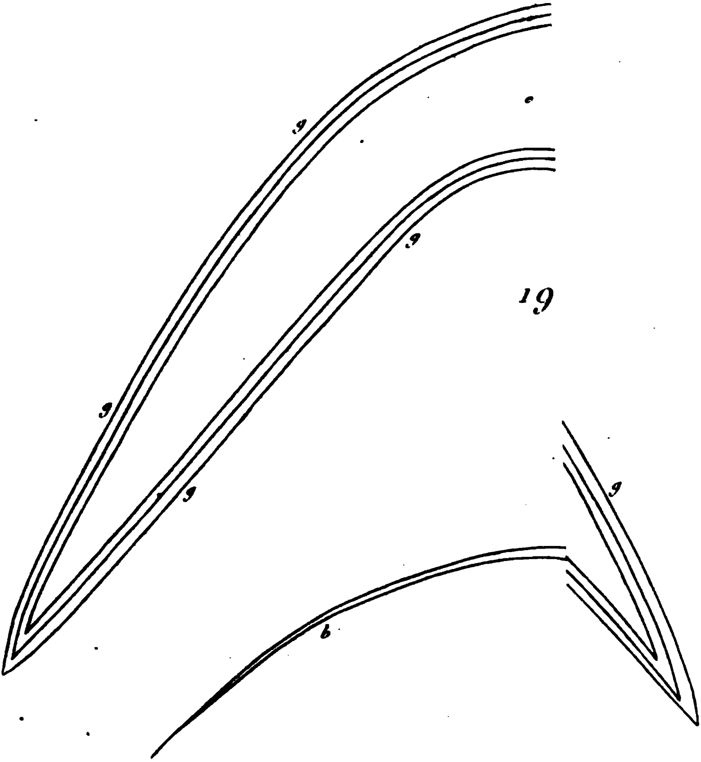
17



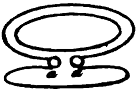
16



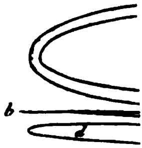
18



19



21



Pl. 1re

Fig. 6.

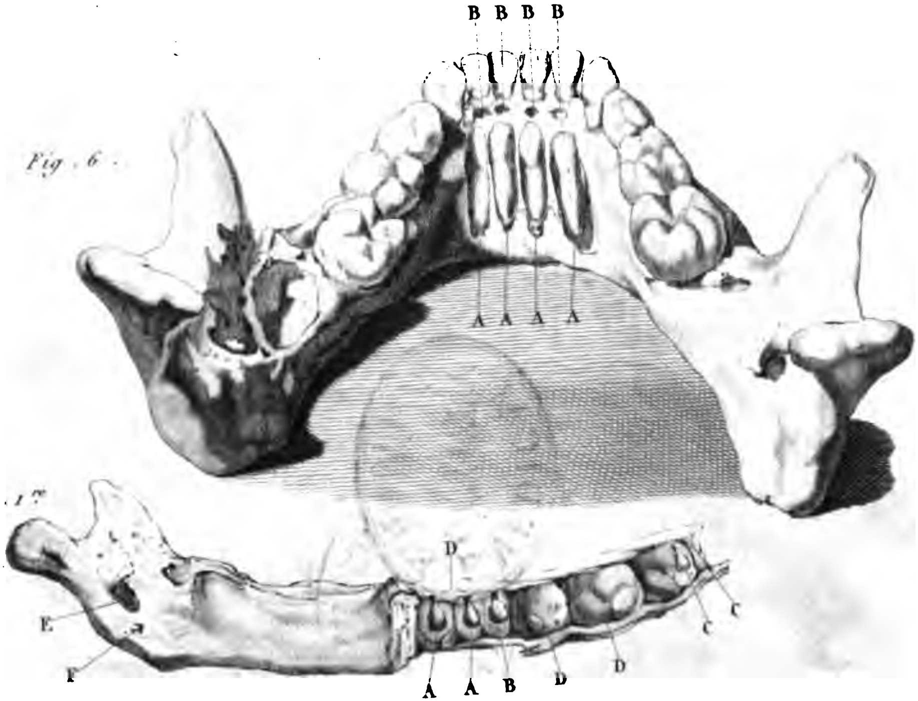


Fig. 1re

V. Adam del.

Adam Sc.

MEDICAL
SOCIETY
EDINBURGH

Fig. 8.

Fig. 10.

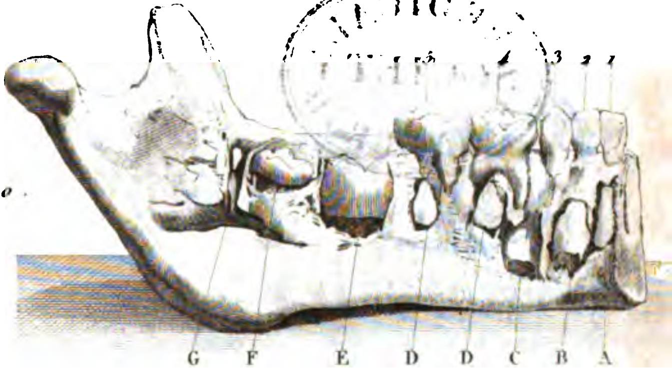


Fig. 2.

MEDICAL
SOCIETY
EDINBURGH

Fig. 7.

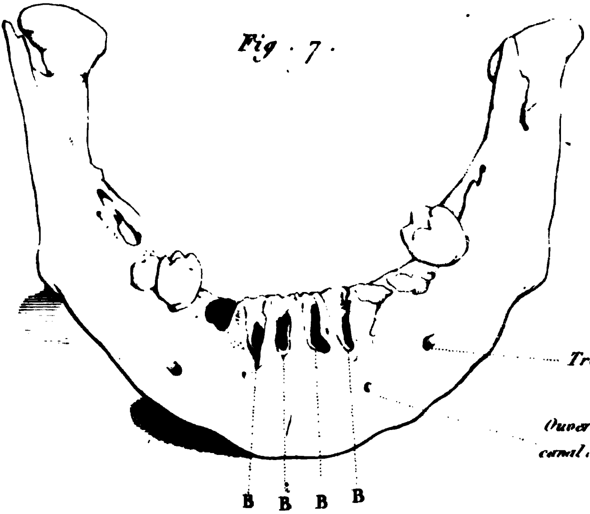
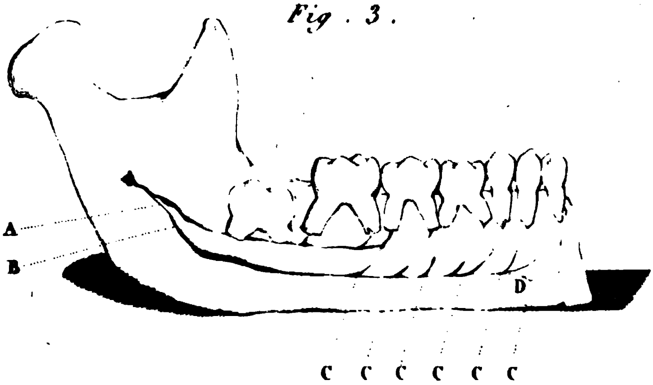


Fig. 3.



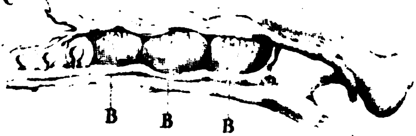
V. Adam del. *Adam Sc.*

MEDICAL
SOCIETY
EDINBURGH

Fig. 3. Bis

Fig. 5.

Fig. 4.



V. Adam del.

Adam Sc.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

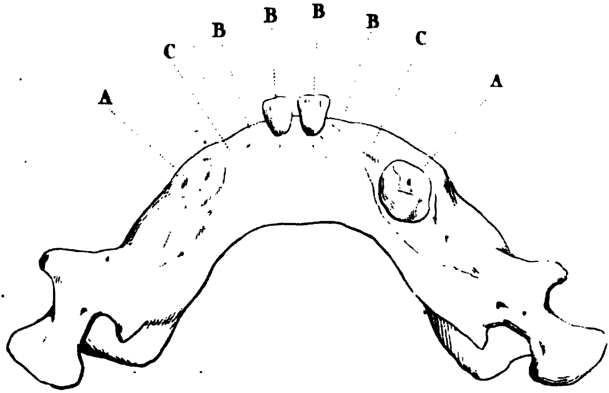


Fig. 9.

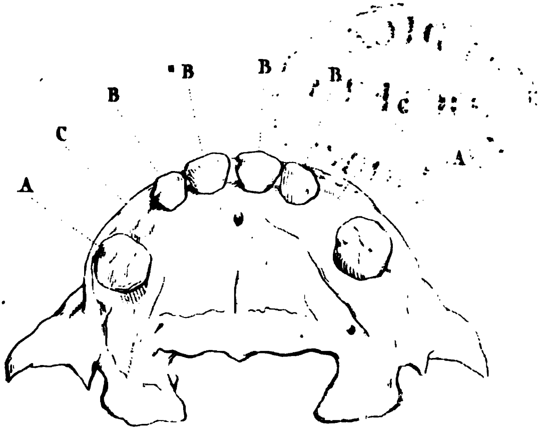


Fig. 11.

V. Adam del.

Adam Sc.

MEDICAL
SOCIETY
EDINBURGH

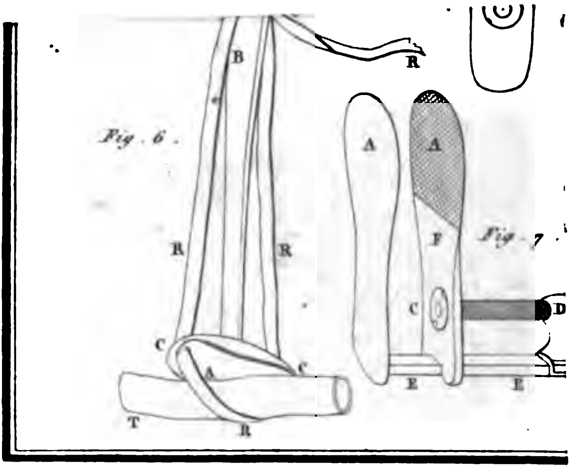
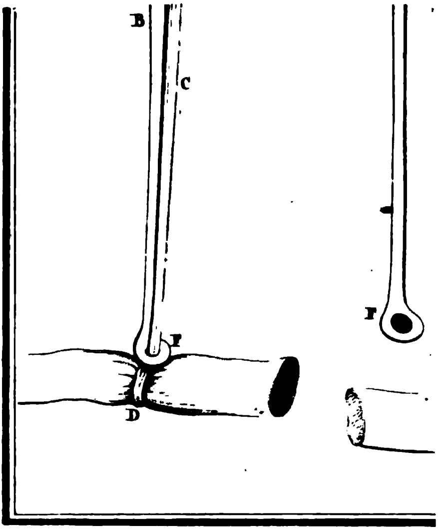
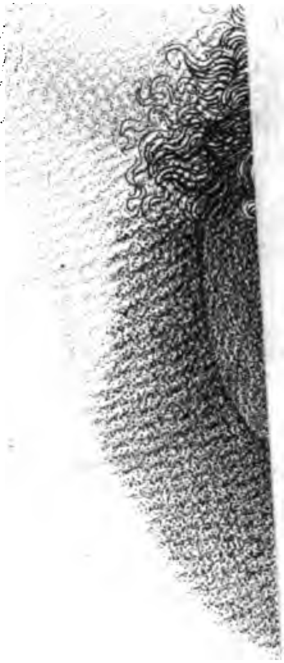
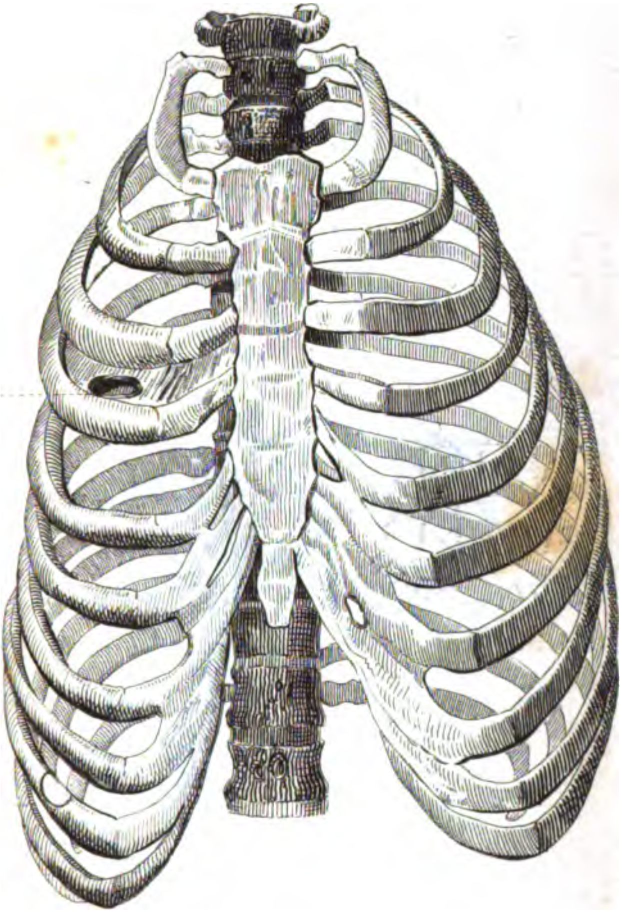


Fig. 6.
Fig. 7
B
R
R
R
C
C
A
T
R
A
A
F
C
D
E
E
R



B
C
F
D
F





A. *Entrée de la Balle.*
B. *Simulacre de la coupure faite à la Côte de Claye.*

Alexis Richard del.

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

Maurice E

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

[redacted]

RETURN TO → NRLF

1	2	3
4	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

~~JUL 3 0 2003~~		

FORM NO. DD 19

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720

[redacted]

140163

MEDICAL SOCIETY EDINBURGH

RETURN TO → NRLF

1	2	3
4	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

~~JUL 3 0 2003~~

FORM NO. DD 19

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720

140163